SKRZYDLATA POLSKA

WARSZAWA, KWIECIEŃ 1938
ROK IX (XV) NUMER 4 (162)

Płk. pil. s. s. C. Perini

Organizacja i stan sportu lotniczego w poszczególnych państwach

II. PAŃSTWA DEMOKRATYCZNE

Inaczej wygląda szkolenie w państwach demokratycznych zachodniej Europy oraz w Stanach Zjednoczonych A. P.

Tam młodzież nie jest objęta masowym ruchem. To też możemy zauważyć, że wiek pilotów opuszczających szkoły jest wyższy niż w państwach totalnych i militarystycznych. Stosunkowo mało jest np. młodzieży latającej w Anglii, we Francji i w Stanach Zjedn. A. P.

Anglia i Stany Zjednoczone posiadają dwie grupy uprawiających sport lotniczy. Obydwie składają się z ludzi zamożnych, przeważnie posiadających swój własny sprzęt lotniczy (samoloty lub szybowce, a czasem jedno i drugie). Jedna grupa — to sportowcy, którzy uprawiają za opłatą sport lotniczy, zorganizowany w aeroklubach, druga — to ci, którzy wykorzystują praktycznie samolot turystyczny jako nowoczesny środek komunikacji dla swoich prywatnych celów handlowych. Ostatni, nie będący częstokroć nawet członkami klubów lotniczych, posiadają nie tylko własny sprzęt, ale i swoje własne lotniska. Sporadyczne takie wypadki obserwujemy także w innych krajach Europy (np. w Czechosłowacji — Bata, u nas kilku ziemian); są to jednak tylko wyjątki.

Anglia

Anglia posiada około 50 aeroklubów, w których skupia się cały sport lotniczy.

Do roku 1937 państwo subwencjonowało tylko część aeroklubów, mianowicie te, które posiadały własne samoloty. Aerokluby składające się z prywatnych właścicieli samolotów w r. 1937 subwencji nie dostały. Już w 34 r. liczba prywatnych samolotów sportowych w aeroklubach wynosiła około 1000.

Cały budżet subwencyj dla sportu lotniczego na 36 r. wynosił 25000 Ł, w czym 5000 Ł na szybownictwo. Warunkiem uzyskania subwencji dla klubu szybowcowego (gliding club) jest posiadanie własnych szybowców.

W Anglii istnieją 24 kluby szybowcowe, liczące razem około 500 szybowców. Londyński klub szybowcowy ma własne szybowisko o powierzchni 46 ha, 230 członków oraz 10 szybowców. Angielska ekipa szybowcowa, która brała udział w Międzynarodowych Zawodach w Rhön, przybyła tam na własny koszt i na własnym sprzęcie. Trzeba przyznać, że w tych warunkach rozwoju i organizacji szybownictwa, piloci angielscy osiągnęli dobre wyniki.

W krajowych zawodach szybowcowych w 1937 r. wykonano 43 przeloty — 2396 km. Anglia posiada dziś blisko 30 pilotów kat. D.

Stany Zjednoczone A. P.

Stany Zjednoczone A. P. mają warunki i organizację sportu lotniczego podobną jak Anglia. National Aeronautic Association of USA posiada 130 klubów i 7 towarzystw lotniczych.

Na krajowych zawodach szybowcowych w Elmira w 37 roku 96 zawodników wykonało 669 startów, 3430 km przelotów i 242 godzin lotu.

Zwycięstwo w zawodach w Elmira odniósł pilot niemiecki inż. Riedel, który wykonał tam również najdłuższy przelot. Musiał on jednak stoczyć ciężką walkę o palmę pierwszeństwa z amerykańskim pilotem Richard du Pont, sportsmanem z bogatej rodziny, w której wszyscy uprawiają sport lotniczy, posiadają swoje własne lotnisko, kilkanaście samolotów turystycznych oraz kilka własnych szybowców.

O lotnictwie francuskim była mowa w „Skrzydlatej“ w osobnych artykułach.

Przytoczyłem tutaj stan obecny lotnictwa sportowego w kilku państwach, aby oświetlić istniejące zasady organizacji sportu lotniczego oraz formy pokrywania kosztów tego sportu.

Ilość prywatnych właścicieli sprzętu lotniczego w najbliższych latach, dzięki poparciu lotnictwa popularnego, wzrośnie — lecz nierównomiernie do potrzeb państwa.

Praktycznie nie może być narazie mowy o masowym sporcie lotniczym niezależnym. Nawet państwa demokratyczne, posiadające pokaźną ilość prywatnych właścicieli samolotów, jak St. Zjedn. A. P., Anglia i Francja, doszły do wniosku, że swobodny rozwój lotnictwa sportowego, oparty wyłącznie na inicjatywie prywatnej, nie wystarcza do zaspokojenia potrzeb państwa. Rozszerzając u siebie drogą subwencji sport lotniczy w masach, celem przygotowania sobie koniecznej obrony w powietrzu, widzą w rozwoju tego przysposobienia lotniczego swoje cele — podniesienie bezpieczeństwa państwa i wzmocnienie obrony.

Sport lotniczy stał się dziś przez to, że go finansują rządy państw, prawie wyłącznie przygotowaniem rezerw lotniczych dla obrony kraju. Nie ma przy tym różnicy między działalnością aeroklubów w Rosji i „volunteer reserve“ stworzonej w Anglii w roku 1937 przez R. A. F„ pracą w National Aeronautic Association St. Zjednoczonych, która do roku 1942 chce wyszkolić 20.000 pilotów turystycznych, albo RUNA w Italii, lub NSFK w Niemczech.

Różnica leży tylko w siłach finansowych poszczególnych organizacyj sportu lotniczego. Linie wytyczne programu są wspólne.

Sport lotniczy stał się dla każdego państwa ekonomicznym sposobem utrzymywania rezerw lotniczych, doszkolonych do pewnego poziomu. Jest to przyczyna, która spowodowała zakorzenienie się ustroju organizacji sportu lotniczego w państwach demokratycznych na wzór ustroju organizacyjnego państw totalnych.

Ustrój naszej organizacji sportu lotniczego dyktowany jest przez źródła pokrywające wydatki na ten cel.

Społeczeństwo daje środki i możliwości uprawiania tego sportu, a świętym obowiązkiem jest dać w zamian to, czego społeczeństwa wymaga, tj. realną wartość dla obrony kraju w powietrzu.

Studium lotnicze na Politechnice

Ogromny rozwój techniki lotniczej wymaga od konstruktora coraz większego zakresu wiadomości zarówno z aerodynamiki, jak i wytrzymałości, z dziedziny silników, jak i płatowców.

Różnorodność problemów, z których znaczna część jest jeszcze „na warsztacie", powstawanie nowych zagadnień, sprawiają duże trudności w programie studium lotniczego na wyższej uczelni, mającego kształcić odpowiednie kadry sił fachowych.

Zasadniczym zadaniem politechniki jest nauczenie technicznego myślenia, danie niezbędnego materiału teoretycznego i doświadczalnego, nauczenie podchodzenia do zagadnienia. Ma ona zrobić z wychowanka inżyniera a nie rzemieślnika. Zakres studiów wymaga więc pewnej równowagi między teorią i praktyką. Absolwent nie może być suchym teoretykiem, ani li tylko praktykiem.

Trzeba stwierdzić, że Politechnika Warszawska daje ogólne wykształcenie z naprowadzeniem na specjalizację, wyrażającym się pewnym zróżniczkowaniem programu na poszczególnych sekcjach. Jednak chęć uniknięcia przerostu specjalizacji oraz pewna tradycja programu sprawiają, że to naprowadzenie jest nieraz zbyt słabe. Odczuwa się to szczególnie na Sekcji Lotniczej, obejmującej dziedzinę odrębną tak pod względem materiałów, jak i warunków czy założeń, i raczej nadającej się do ujęcia w ramy osobnego wydziału, niż skromnej sekcji.

Obecny stan rzeczy sprawia, że stosunkowo mało godzin jest poświęconych sprawom lotniczym, w porównaniu z czasem przeznaczonym na „przedmioty podstawowe". W niektórych wypadkach wyraźne braki są stopniowo usuwane, kosztem powiększania ogólnej ilości godzin zajęć, co w rezultacie przedłuża ponad miarę okres studiów. Fakt, że nie jest możliwym ukończenie Sekcji Lotniczej w cztery lata, może być jeszcze jednym argumentem wskazującym na celowość pewnego zrewidowania programu i uwolnienia „lotników" od wykuwania metod utrwalania ...podkładów kolejowych, lub zapoznawania się na wielogodzinnym wykładzie z cegłą, krokwią i szprosem świetlika, i przeznaczenie choć połowy czasu poświęconego parze na zagadnienia lotnicze — ot choćby na konstrukcje metalowe płatowców.

Wiadomości z wykładów i ćwiczeń mają być uzupełniane praktyką fabryczną płatowcową i silnikową (trzy miesiące). Jak to wygląda w rzeczywistości?

Poza nielicznymi wyjątkami, fabryka albo w ogóle nie zajmuje się praktykantem, albo też zmusza go do jakiejś bezmyślnej roboty, jak zaginanie blaszek lub opiłowywanie kantów. To wywołuje tak w jednym jak i drugim wypadku „zadekowanie się".

Czy organizowanie przez dyrekcję fabryki pogadanek dla studentów-praktykantów, omawianie z nimi zagadnień obróbki czy produkcji, wskazywanie na warsztacie wad czy zalet danego elementu, działania tego czy innego zespołu jest takie trudne do przeprowadzenia? Przykład P. Z. Inż-u wskazywałby raczej na możliwość takiego zajęcia się praktykantem.

Drugim czynnikiem, może nawet ważniejszym, jest latanie. Trzeba stwierdzić, że większość studentów Oddziału Lotniczego ma żyłkę do latania. Prawie też wszyscy są pilotami szybowcowymi lub motorowymi, do czego walnie przyczynia się L. O. P. P.

Ale z drugiej strony przebywanie na szybowisku, czy lotnisku, czekanie na swoją kolejkę pochłania moc czasu.

Sprawa ta wymaga również pewnego unormowania. Może przyniesie je akademickie P. W. grupy lotniczej, którego bodajże głównym celem, w ramach wykładów i zajęć praktycznych będzie uzupełnienie tych wszystkich braków, jakie odczuwa się u młodych inżynierów przede wszystkim z dziedziny uzbrojenia i wyposażenia, obsługi, warunków pracy i konserwacji sprzętu.

Tak pomyślane P. W. ma duże możliwości przed sobą. Może przygotować element technicznie wykształcony do tej pracy, z jaką spotka się na wypadek wojny, może podnieść poziom techniczny absolwentów lepiej niż dodatkowymi wykładami politechnicznymi z tych dziedzin.

Gdy przed paru miesiącami zostało powołane do życia Akademickie Przysposobienie Wojskowe, studenci Oddziałów Lotniczych Politechnik Warszawskiej i Lwowskiej w jednobrzmiącej rezolucji postanowili domagać się stworzenia P. W. techniczno-pilotażowego. Jak się po tym okazało, Władze Wojskowe w tym samym czasie postanowiły takie właśnie P. W. stworzyć.

Dowodzić to może jedynie tego, że element, studiujący na Oddziałach Lotniczych zdaje sobie sprawę zarówno ze swoich braków, jak i obowiązków, które go czekają w późniejszej pracy.

Z. Dąbrowski

Ulgi podatkowe dla nabywców statków powietrznych

Uchwalona w ubiegłym miesiącu przez ciała parlamentarne Ustawa o ulgach inwestycyjnych zawiera w rodziale VIII, odnoszącym się do ulg motoryzacyjnych, ważne postanowienie interesujące świat lotniczy. Czyniąc zadość staraniom aeroklubów oraz Ministerstwa Komunikacji, Ministerstwo Skarbu zrównało w prawach do ulg podatkowych nabywców statków powietrznych z tymi, którzy kupują samochody i inne pojazdy mechaniczne drogowe.

Moglibyśmy, oczywiście, dyskutować, czy nabywcom samolotów nie należało dać ulg większych niż ich kolegom, trzymającym się dróg kołowych. Musimy wszakże stwierdzić obiektywnie, że ulgi te, obniżające dotychczasowe ceny samolotów o jedną piątą, są bardzo poważnym krokiem na drodze do stworzenia warunków korzystnych dla rozwoju lotnictwa prywatnego i łącznie z dotychczas obowiązującymi powinny przyczynić się wydatnie do powiększenia ilości samolotów prywatnych.

Wspomniana ustawa przewiduje ulgi na 2 lata (1938 i 39) z tym jednak, że mogą one być prolongowane przez rząd, bez konieczności uciekania się do zgody parlamentu, aż do roku 1942. Przedłużając ulgi, rząd może je obniżyć z 20 do 15% — ale nie więcej.

Ulgi rozciągają się wyłącznie na osoby fizyczne, które nabędą nowe statki powietrzne produkcji krajowej, przy czym ilość nabywanych statków przez jedną osobę, oraz ich cena — nie zostały ograniczone. Również — obojętne jest, do jakiego celu służyć będzie nabyty statek powietrzny.

Ulga wynosi 20% ceny statku (czy statków) powietrznych, t. zn. nabywca samolotu, balonu, lub szybowca ma prawo do zwrotu z wpłaconego przez siebie podatku dochodowego sumy równej 20% ceny nabytego statku powietrznego. Jeżeli wpłacona w danym roku suma podatku dochodowego jest mniejsza od tej, jaka należałaby się podatnikowi tytułem zwrotu, korzysta on z prawa potrącania ulgi podatkowej jeszcze w ciągu dwóch lat następnych.

Dzięki wymienionym ulgom podatkowym, cena RWD-13 (sam płatowiec) spadnie do około 17 i pół tys. zł. a RWD-16 powinna kosztować (bez silnika) około 6 — 7 tysięcy.

W związku z wprowadzeniem ulg podatkowych, przypomnimy, jakie inne pomoce i ułatwienia otrzymują nabywcy i właściciele samolotów.

Ministerstwo Komunikacji udziela nabywcom samolotów ulg dwojakich: przy kupnie samolotu oraz w jego eksploatacji.

I. Nabywca samolotu (płatowca) ma prawo ubiegać się w Min. Kom. o wypożyczenie silnika, przy czym zgoda M. K. uzależniona jest od możliwości budżetowych oraz od spełnienia przez ubiegającego się o silnik następujących warunków:

a) samolot musi być produkcji krajowej i typu zatwierdzonego przez Min. Kom.,

b) ma służyć do treningu i sportu lotniczego, z wyłączeniem jakichkolwiek celów zarobkowych,

c) użytkownikowi nie wolno wylatać w ciągu roku na wypożyczonym silniku więcej niż 60 godzin, przy czym jednak musi wylatać pewne minimum, określane indywidualnie.

Wypożyczający musi poza tym zobowiązać się do racjonalnej obsługi i konserwacji silnika oraz na zabezpieczenie tego złożyć odpowiednie gwarancje.

II. Ci z pośród nabywców samolotu, którzy zakwalifikowani zostaną przez I. B. L. L. jako zdolni na pilotów turystycznych oraz „posiadają odpowiednie uzdolnienie do nauki pilotażu" — są szkoleni na pilotów na koszt Min. Kom.

O ile nabywca nie zamierza się szkolić w pilotażu, przysługuje mu — według instrukcji na rok bieżący — prawo przedstawienia do szkolenia innej osoby.

III. Właściciele samolotów będący pilotami i użytkujący swoje samoloty dla celów sportowych, otrzymują bezpłatnie kontyngenty paliwa na 50 godzin rocznie.



Amerykański bombowiec Boeing „YB — 17", znany pod nazwą „latającej fortecy".

Aeroklub Warszawski

Dziesiąty rok istnienia największego i najstarszego klubu lotniczego w Polsce zaznaczył się tak wydatnymi rezultatami, że musimy im poświęcić więcej uwagi na czołowym miejscu.

W ciągu roku 1936/37 Klub dźwignął się z odrętwienia, w jakie popadł po reformie sportu lotniczego, a w ubiegłym okresie sprawozdawczym zdobył z powrotem swoje przodujące stanowisko wśród klubów, zarówno pod względem sportowym, jak i w działalności ogólnej.

Do najpoważniejszych poza znanymi osiągnięć A. W. z roku 1937, jak zwycięstwo w Zürichu i na Krajowych Zawodach Lotniczych, raid bałkański i t. p. — zaliczyć trzeba bardzo znaczne zwiększenie majątku Klubu, który w porównaniu ze stanem z dn. 31.XII.36 wzrósł w ciągu roku 1937 przeszło czterokrotnie i wynosi obecnie 217.200 zł.

Aeroklub Warszawski posiada 314 członków, w tym 34 nadzwyczajnych, zrzeszonych w Kole Młodzieży. Członków samodzielnie latających jest w Klubie 231, nie będących pilotami — 83.

Motorowy tabor Klubu składa się z 15 samolotów: 4 typu RWD-13, 4 — RWD-10, 5 — RWD-8 i 2 — RWD-5.

Ogólna ilość wylatanych godzin w roku 1937 wzrosła w porównaniu z rokiem 1936 o 17%, przy czym nie było żadnego wypadku z ludźmi.

Działalność sportowa Klubu wyraziła się udziałem we wszystkich imprezach krajowych i regionalnych z wyjątkiem zlotu do Łodzi, zorganizowaniem zawodów o mistrzostwo Klubu, udziałem w zawodach balonowych i szybowcowych oraz w lotach premiowanych. Koroną tej działalności było zajęcie przez zespół A. W. I miejsca w Krajowych Zawodach Lotniczych oraz II w szybowcowych lotach premiowanych (zaraz po Bezmiechowej).

Jeśli chodzi o loty zagraniczne, Aeroklub Warszawski mógł się poszczycić w roku ub. takimi sukcesami, jak zespołowy raid bałkański, zdobycie I-go miejsca w konkursie samolotów turystycznych na meetingu w Zurichu (dr Przysiecki). W roku ub. zwiększyła się poza tym liczba zagranicznych lotów turystycznych, wykonywanych na koszt załogi.

Turystyką wewnątrz kraju zajmowała się Grupa Członków A. W. Właścicieli Samolotów organizując week-end'y lotnicze.

W zakresie treningu i doszkolenia zanotować należy szereg kursów, m. in. nawigacyjno - meteorologiczny, który przesłuchali prawie wszyscy piloci Klubu.

W zakresie ogólnym, na podkreślenie zasługuje m. in. zorganizowanie i uruchomienie na zlecenie Min. Kom. warsztatów remontowych, starania w kierunku zdobycia własnego lotniska (poszukiwania terenów), inicjatywa w kierunku zorganizowania klubów (ożywienie działalności Rady Klubów), uroczystości z okazji 10-lecia i t. p.

Aeroklub Pomorski w roku 1938

W trzecim roku istnienia Aeroklubu Pomorskiego zarząd jego tworzyli: prezes p. gen. bryg. W. Bortnowski, wiceprezesi pp. inż. J. Gertler-Girtler i ppłk. pil. J. Gilewicz, sekretarz kpt. pil. J. Orzechowski, skarbnik insp. P. P. Nowodworski, członkowie dr. Łukowicz, mjr. pil. Matula, kpt. Wojda, P. Nowak i komendant Ośrodka P. W. Lot. kpt. pil. K. Kaczmarczyk, a od dnia 1.XII. 37 r. por. pil. Babiański.

W roku sprawozdawczym A. P. rozpoczął budowę własnej siedziby na lotnisku, wydatkując do dnia 31.XII na ten cel przeszło 23 tys. zł.

W roku 1937 ilość samolotów, stanowiących własność A. Pm. powiększyła się z 2 na 10. Trzy RWD-13 stanowią dary społeczne, 2 PZL-26 ofiarowane zostały przez wojsko.

Poza tym przybyły w roku sprawozdawczym 2 szybowce wyczynowe „Komar-bis" i „Orlik", na których szereg członków przeszkoliło się w lotach holowanych. W czasie od 7.IV. do 23.VI. 37 r. Aeroklub Pomorski zorganizował kurs teoretyczny nawigatorów, który ukończyło z wynikiem pomyślnym 28 kandydatów.

Aeroklub Pomorski zorganizował w dniach 19 i 20 czerwca 1937 r. zawody lotnicze pod nazwą „II Lot Pomorski", na które przybyło 19 samolotów z 10 aeroklubów. Pierwsze miejsce zdobył zawodnik A. Pm. Wacław Pijanowski. Poza tym piloci Aeroklubu Pomorskiego brali udział w 8 zawodach regionalnych i 2 zagranicznych. Zakończeniem wystąpień sportowych był lot turystyczny załogi Klubu przez półwysep bałkański. Wszystkie wystąpienia zagraniczne były finansowane przez Ministerstwo Komunikacji i uczestników. W zawodach szybowcowych krajowych brało udział 2 pilotów, a 1 pilot szybowcowy wchodził w skład ekipy wyznaczonej przez Aeroklub Rzeczypospolitej na zawody w Rhön. W Zawodach Balonowych im. pułk. Wańkowicza załoga Sekcji Balonowej A. P. zajęła 3 miejsce. Zaznaczyć wypada, że byli to piloci młodzi i całkowicie wyszkoleni w Klubie.

Ilość członków Aeroklubu Pomorskiego na dzień 31 grudnia 1937 r. wynosiła 105 (w roku ubiegłym liczył A. Pm. 63 członków rzeczywistych i 6 popierających). Stan pilotów na dzień 31.XII. 1937 r. wynosił: 64. W ciągu roku ubyło 19 pilotów.

W roku sprawozdawczym wykonano lotów 5602 (w roku ubiegłym 896). Ogółem wylatano godzin 1.133 (w roku ubiegłym 851). Przelotów na własnych maszynach dokonano 586. Obce maszyny do Torunia dokonały 256 przelotów.

Lotów holowanych na szybowcach wykonano 56 w czasie 31 h 17 m. Szybowce na przelotach szkolnych przeleciały około 200 km. Został zorganizowany kurs lotów holowanych, który ukończyło 5 pilotów szybowcowych.

Sekcja Balonowa wykonała 12 lotów szkolnych (w roku ubiegłym 5). Posiada ona 10 członków, w tym 8 pilotów balonowych.

Do stanu majątku Klubu przybędzie w roku 1938 nowy balon, który został zamówiony w roku 1937.

W uznaniu intensywnej pracy zarządu filii w Inowrocłowiu, został tam przekazany w dniu 26 czerwca 1937 r. pierwszy samolot RWD-8, na którym odbywają się treningi pilotów z Aeroklubu Kujawskiego. Podkreślić tu również należy, powierzenie przez Aeroklub R. P. — Aeroklubowi Kujawskiemu organizacji V Krajowych Zawodów Szybowcowych, które odbyły się od 5 do 15 sierpnia 1937 r. w Inowrocławiu i których przebieg był wzorowy.

Druga z Sekcyj A. P. — Aeroklub Bydgoski, jakkolwiek nie może wykazać się jeszcze poważniejszym dorobkiem, jest już na dobrych drogach organizacyjnych i należy się spodziewać, że w najbliższej przyszłości zrealizuje swe zamierzenia. Posiada on 1 samolot RWD-8 i 4 pilotów turystycznych. W roku bieżącym z miasta Bydgoszczy i najbliższej okolicy zostanie przeszkolonych w szybownictwie około 60 kandydatów, którzy następnie przejdą wyszkolenie w pilotażu motorowym.

Majątek Aeroklubu Pomorskiego na dzień 31 grudnia 1937 r. wynosił 471 tys. zł. W roku 1936 78.322 zł, czyli wzrósł on o 601%.

Działalność Aeroklubu Podlaskiej Wytwórni Samolotów
w okresie 20. VI. 37 — 1. IV. 1938

W okresie sprawozdawczym działalność Aeroklubu Podlaskiego Wytwórni Samolotów hamowana była arudnościami finansowymi.

Jedyną, szerzej zakrojoną imprezą były wznowione tradycyjne Podlasko-Lubelskie Zimowe Zawody Lotnicze, które zorganizował Aeroklub P. W. S. w dn. 26—27 lutego b. r. przy licznym udziale zawodników prawie ze wszystkich aeroklubów. Pierwsze miejsce obsadziły: Aeroklub Śląski (1 i 2) oraz Aeroklub PWS (3-cie). Dwie dalsze załogi klubowe zajęły 7 i 13 miejsce na 22 zawodników. W Krajowych Zawodach Lotniczych ekipa A. PWS. zajęła w punktacji zespołowej miejsce IV. Poza tym zawodnicy A. PWS. brali udział w 6-ciu zawodach regionalnych, zajmując między innymi II-gie miejsce w zawodach Aeroklubu Pomorskiego. Tabor własny A. PWS. składał się z 3-ch samolotów RWD-8 (dar społeczeństwa poleskiego) i 2 szybowców „Czajka". Na samolotach własnych wykonano w okresie sprawozdawczym ogółem 570 lotów w czasie 229 godz.

Ilość członków stale wzrasta i wynosi obecnie 139, w tym pilotów motorowych 29, szybowcowych kat. A i B— 22, kat. C i Cu — 12, kat. D — 4. Majątek Klubu według bilansu na dzień 31.XII.1937 r. wynosił 38.600 zł.

W dniu 3.IV. b. r. odbyło się doroczne walne zebranie członków Aeroklubu, na którym w związku z szerokim terenem działalności Klubu uchwalono zmianę nazwy na „Aeroklub Podlasko-Poleski".

Wybrano nowy zarząd w składzie: prezes — inż. Stefan Jabłoński, I. wiceprezes — Antoni Uszacki, II wiceprezes — Janusz Brandys, sekretarz — Michał Rosnowski, zast. sekretarza — Anna Cyrulnikówna, skarbnik — Tadeusz Szajner, zast. skarbnika — Adam Hadrawa, członkowie zarządu: inż. Bolesław Ostrowski, Franciszek Seremet i Stefan Sławiński.

Uchwalono preliminarz budżetowy na rok 1938 w wysokości 14.400 zł.

Przed Krajową Wystawą Lotniczą we Lwowie

W ramach Krajowej Wystawy Lotniczej we Lwowie, w dniach od 29 maja do 29 czerwca b. r. odbędzie się pierwsza ogólnopolska wystawa fotografiki lotniczej, zorganizowana przez Komitet Wystawy Lotniczej przy współudziale Lwowskiego Towarzystwa Fotograficznego.

Do wzięcia udziału w Wystawie są proszone wszystkie formacje lotnicze, Polskie Linie Lotnicze „LOT", aerokluby, towarzystwa i kluby fotograficzne oraz wszyscy fotografowie. Prace należy nadsyłać pod adresem Komitetu Wystawy — Lwów, ul. Podleskiego 1. Fotografie mogą być wykonane bądź to z lotu ptaka, bądź to z powierzchni ziemi, tematem muszą jednak ściśle łączyć się z lotnictwem.

Wystawa obejmie dwa działy: fotografiki artystycznej i fotografiki naukowo - dokumentalnej.

Koszt uczestnictwa w dziale fotografiki artystycznej wynosi 5 zł., którą to kwotę należy wpłacić na konto Lwowskiego Okręgu Wojewódzkiego L. O. P. P. w P. K. O. Nr. 503.300 — z nadmienieniem celu wpłaty. Uczestnictwo w dziale drugim Wystawy jest bezpłatne.

Najlepsze prace w dziale fotografii artystycznej zostaną nagrodzone.

Ostatni termin nadsyłania prac upływa dnia 18. maja 1938 r.

Ciekawie będzie wyglądał dział filatelistyki lotniczej, który z pewnością zainteresuje nie tylko zbieraczy znaczków pocztowych. Dział ten będzie zorganizowany przy współudziale Lwowskiego Towarzystwa Fotografów i będzie m. in. zawierał cały szereg mało znanych eksponatów.

P. L. L. „LOT" projektują wystawienie samolotu komunikacyjnego typu „Lockheed", polskiego samolotu komunikacyjnego RWD-11, silników, danych statystycznych, wykresów itp.

Bardzo interesująco zapowiada się pokaz działalności najnowszych przyrządów zapobiegających obladzaniu samolotów. (Przyrządy te zostały ostatnio zainstalowane na wszystkich polskich maszynach komunikacyjnych).

Przewidziany jest udział w Wystawie Grupy Lotniczej Obrońców Lwowa, która przedstawi cały szereg cennych pamiątek, dokumentów, druków i t. p. eksponatów z czasów pamiętnych walk o Lwów, w roku 1918 — 1919.

M. in. wystawiony będzie projekt pomnika, który stanie na cmentarzu Obrońców nad grobowcem, w którym snem wiecznym spoczywają bohaterscy lotnicy: ś. p. kpt. Stefan Bastyr, ś. p ppłk. Władysław Toruń i ś. p. mjr. Stefan Stec.

Tak projekt pomnika jak i w ogóle wszystkie eksponaty Grupy Lotniczej, niedostępne obecnie szerszemu ogółowi, będą z jednej strony niewątpliwie przedmiotem powszechnego zainteresowania, — z drugiej zaś wniosą do Wystawy elementy o walorach historyczno - pamiątkowych z czasów „dni krwi i chwały".

Tadeusz Racięski

Lot nad „Dachem Świata"



Błędnym byłoby mniemanie, że czasy wielkich przelotów pionierskich należą w lotnictwie już do przeszłości. Mimo że komunikacja lotnicza nad oceanami i kontynentami w ostatnich czasach poczyniła ogromne postępy, mimo że bliscy już jesteśmy chwili przerzucenia przez Atlantyk regularnej linii komunikacyjnej, to przecież do dziś dnia jeszcze istnieją niezbadane szlaki powietrzne, mające wielkie znaczenie gospodarcze.

Od dawna było celem niemieckiego lotnictwa komunikacyjnego — poza budową sieci krajowej i europejskiej — nawiązanie komunikacji powietrznej z tymi państwami i narodami, z którymi Niemcy utrzymują stosunki handlowe i gdzie od ostatniego stulecia sięgała niemiecka myśl polityczna.

Dążenia Niemiec, by otworzyć nowe drogi powietrzne, poszły w trzech kierunkach: na Amerykę Południową i Atlantyk Południowy, na Daleki Wschód oraz na Atlantyk Północny.

Podjęte zadania były systematycznie realizowane, czego wynikiem było w 1934 r. otwarcie regularnej komunikacji powietrznej przez Atlantyk Południowy i dokonanie całego szeregu lotów próbno-badawczych przez Atlantyk Północny.

Zbadana jeszcze w 1926 r. przez lotników Lufthansy najkrótsza droga na Daleki Wschód, biegnąca przez Rosję, nie mogła być wykorzystana ze względów politycznych. Druga droga, aczkolwiek wiele dłuższa, która prowadzi przez Indie, też nie była pociągającą ze względów politycznych i gospodarczych. Oblatywana jest ona bowiem przez Francuzów do Indochin, przez Holendrów, utrzymujących łączność ze swymi koloniami, oraz Anglików, których linia imperialna prowadzi przez Indie Brytyjskie do Australii. Jest to droga najdłuższa.

Pozostawała więc droga przez Grecję, Rodos, Syrię, Irak, Iran i Afganistan do Chińskiego Turkiestanu. Trasa ta, dłuższa od drogi, wiodącej przez Rosję blisko o 2.500 km, przecież jest krótszą o 2.700 km od linii indyjskiej. Jest to jednak droga najcięższa, bo pomijając wszelkie trudności polityczne i atmosferyczne, linia ta na odcinku Kabul-Ansi (Chiny) o długości 2.500 km stwarza trudne zadanie. Jest nim start z silnie obciążonym samolotem z lotniska w Kabulu, położonego na wysokości 1.800 m, a potem przelot w ciągu jednej godziny wpierw nad Hindukuszem, a wkrótce potem nad „Dachem świata", Pamirem.

Trasa ta była jedyną nową drogą dla Lufthansy.

Długie, blisko całoroczne badania meteorologiczne, były pracą wstępną tego wielkiego zamierzenia. Trzech niemieckich meteorologów przez cały rok prowadziło badania nad stanem pogody, panującej w pasmie gór Wakanu. Wyniki obserwacji były pomyślne. Wykazały one, że droga nad Hindukuszem i Pamirem dla przelotów jest wolna w każdej porze roku.

Teraz rozpoczęły się przygotowania w Berlinie. Kierownictwo nad lotem objął dyrektor towarzystwa Deutsche Lufthansa, Karol baron Gablenz, który ma za sobą wiele pioniersko-badawczych lotów, m. in. kilka lotów przez Atlantyk Północny. Reszta załogi to pilot-nawigator Robert Untucht, znany z rekordowych lotów i radiomechanik Karol Kirchhof, który brał już udział 81 razy w przelotach nad Atlantykiem.

O locie swym dyrektor Gablenz mówił w Warszawie na zaproszenie Polskich Linii Lotniczych „Lot".

Po ustaleniu trasy nasunęła się kwestia wyboru maszyny. Lotnicy zdecydowali się na seryjny samolot Junkersa Ju-52. Ze względu jednak na specjalnie ciężkie warunki startu silnie obciążonego samolotu na lotnisku w Kabulu, gdzie z powodu znacznej wysokości powietrze jest rzadkie, postanowiono wbudować silniejsze motory (BWM - Hornet 132/L) i użyć śmigieł o zmiennym skoku.

W ten sposób lotnicy pragnęli uzyskać szybkie wznoszenie, które rozpocząć trzeba było zaraz po starcie. W kabinę pasażerską wbudowano 5 dodatkowych zbiorników na benzynę, z których każdy mieścił 510 litrów. W ten sposób cały zapas benzyny wynosił ponad 5.000 litrów. Zwiększono również odpowiednio zbiorniki oliwy.

14-go sierpnia 1937 r. w nocy wystartował samolot ze znakami „D-ANOY" z lotniska Tempelhof w Berlinie. Bez lądowania przeleciano odcinek Berlin — Rodos o długości 2.250 km. W locie tym starano się zaoszczędzić jak najwięcej paliwa, co udało się w zupełności. Ju-52, który normalnie zużywa 430 do 450 litrów na godzinę lotu, tym razem przy normalnym wznoszeniu i locie wykazał zużycie 300—310 litrów.

Następne etapy lotu to Rodos—Bagdad i Bagdad — Kabul; ten ostatni, o długości 1.700 km, przebyto w ciągu 7-miu godzin..

Stąd rozpoczął się atak na „Dach świata".

Pierwszy lot próbny, odbyty w towarzystwie 2 oficerów afgańskiego lotnictwa, dał lotnikom niemieckim obraz trudu, jaki czekał ich przy generalnym przedsięwzięciu. Kiedy samolot przeleciał pasmo adżumańskie, będące południową bramą wejściową w pasmo Pamirskie, przed lotnikami roztoczyła się najwspanialsza panorama gór, którą



Załoga samolotu „D-ANOY": radiotelegrafista Kirchhof, dyr. von Gablenz i kpt. Untucht

przyjemnie było podziwiać, lecz jakże trudno było pokonać w locie. Piętrzyły się przed nimi szczyty, zasnute mgłą i chmurami. W tej chwili przekroczenie ich nie stwarzałoby może takich trudności, ale jutro, kiedy samolot wyleci z pełnym obciążeniem, będzie to wymagało nielada wysiłku ludzi i maszyny.

Następnego dnia, a raczej o 3-ciej w nocy, pierwsza próba startu dała od razu złe wyniki. Śmigła o przestawnym skoku funkcjonowały wadliwie. Śmigło lewego motoru z nastawienia na wzniesienie przeskakiwało na lot poziomy. Z takim defektem nie można było rozpocząć lotu. Po naprawieniu śmigła samolot wystartował. Niestety po pół godzinie lotu powtórzyło się to samo, tylko tym razem przestawiły się oba zewnętrzne śmigła. Czy zdołają przy pracy środkowego tylko motoru osiągnąć należytą wysokość? Zdecydowali lecieć dalej. Weszli w labirynt wąwozów. Wzrok zawisł na wskazówkach i tarczach zegarów. Ręce pilota niewidocznymi prawie ruchami kierowały maszyną. Lecieli w wąwozie szerokim na 2 km. Zdawało się chwilami, że skrzydła Junkersa ocierają się o skalne ściany wąwozów. Przez przednie szyby kabiny zapryskane wyciekającą oliwą nic dostrzec nie było można i dlatego trzeba było jedynie przez boczne okna obserwować ten niebezpieczny teren.

Samolot wznosił się powoli ale stale. Środkowy motor nie zawiódł. Gdyby zaszła potrzeba, lotnicy byli przygotowani na częściowe opróżnienie zbiorników poliwa, była to jednak ostateczność. Przed nimi i po bokach rozpościerały się olbrzymie skalne ściany. Lecieli cały czas wąwozem.

W największym napięciu nerwów nie spostrzegli, że minęło już dwie godziny lotu, a godzina walki z masywem najpotężniejszych gór. Minęli Wakan, brzuchem maszyny dotykając niemal wierzchołka góry.

Pamir był coraz bliżej. Pilot przywarł do steru, naciskał ster wysokości. Jedna myśl opanowała całą załogę; przelecieć Pamir. Przy pierwszych promieniach słońca pokonali najwyższy szczyt. Środkowe śmigło wytrzymało, pozwalając osiągnąć wysokość 5.500 m. A później jeszcze godzinny lot wśród labiryntu skalistych korytarzy.

W czasie całego lotu radio-mechanik nadawał krótkie wiadomości o jego przebiegu. Dopiero po pokonaniu Pamiru łączność została przerwana, wskutek naturalnej przeszkody, jaką stworzyły góry. Najcięższy odcinek drogi na Daleki Wschód został przebyty.

Po pół godzinie lotu okazało się, że śmigła zewnętrzne działają znów dobrze.

Dalsze etapy tej ciężkiej trasy przebyto szczęśliwie.

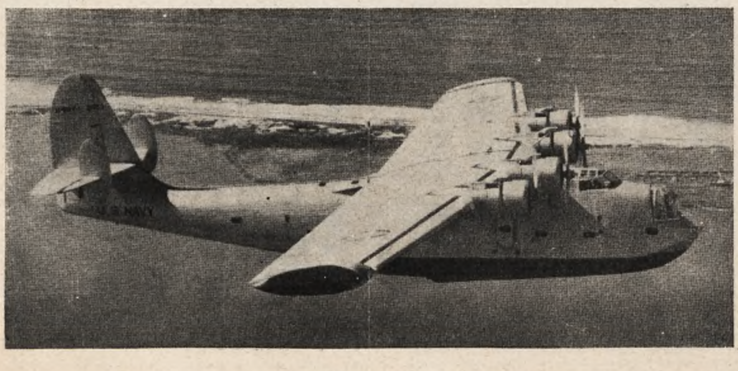
Dramatyczne przeżycia mieli jednak dzielni lotnicy w drodze powrotnej. Po diabelskim tańcu nad Słoną Pustynią następuje przymusowe lądowanie koło Lob w pobliżu Chotan. Tam lotnicy zostali uwięzieni i przebywają w twierdzy przez cztery tygodnie. Więzieni przez butowniczego chińskiego generała oczekują najgorszego losu. Jeśli nawet zostaną wypuszczeni na wolność, to problematycznym jest dalszy lot z powodu niezabezpieczenia samolotu, który w tym czasie mógł ulec zniszczeniu, lub uszkodzeniu. W prespektywie przed nimi stoi podróż do Indii drogą karawanową przez przełęcz Karakorum, nazwaną przez Sven Hedina drogą śmierci. W czasie pobytu w cytadeli Chotan lotnicy niemieccy są świadkami walki dwóch chińskich generałów. Ten który ich więził, został pokonany. Zwycięzca zwalnia lotników i pozwala na odlot.

Po naprawieniu maszyny podejmują oni dalszy lot powrotny. Z resztkami oliwy i benzyny przy najgorszej pogodzie przelatują jeszcze Pamir i lądują w Kabulu.

Ten śmiały wyczyn lotniczy pozwolił nakreślić na mapie świata jeszcze jedną linię, dostępną dla lotnictwa komunikacyjnego.

8.400 km w jednym locie, na Diesel'ach

Rekord odległości wodnopłatowców ma ostatnio wielkie powodzenie. Niedawno około 6 tys. km. przeleciał wodnopłat Latécoère 521, później ok. 7 tys. km. zrobili Włosi na hydroplanie Cant Z-506 B, a teraz znowu świeżo prawie 8½ tys. km przebył aparat Dorniera „Do-18". Ciekawe przy tym, że kolejne te trzy rekordy ustanawiane były na coraz mniejszych maszynach z silnikami coraz mniejszej mocy. Przyczyną nieoczekiwanego obrotu sprawy jest najpierw to, że Cant Z-506 B jest o wiele nowszy, niż „Lieutenant-de-Vaisseau-Paris", a następnie — że hydroplan Dorniera wyposażony jest w odróżnieniu od dwu poprzednich w silniki Diesel'a; przy tym — startował z katapulty, zapewne więc z bardzo znacznym obciążeniem skrzydła, na jakie nie mogą sobie pozwolić samoloty, startujące normalnie. — Start „Do-18" odbył się 27 marca z okrętu „Westfalen", znajdującego się przy wybrzeżu angielskim koło Plymouth. Załoga, na której czele stał pilot Engel, skierowała się nad kanałem La Manche ku Zatoce Biskajskiej, po czym na południe od Hiszpanii miejsce wiatrów przeciwnych zajął passat, który towarzyszył Niemcom aż do równika. Za równikiem samolot ponownie musiał walczyć z bocznymi lub czołowymi wiatrami. Trasa wiodła przez Wyspy Kanaryjskie, Wyspy Zielonego Przylądka, wpoprzek Atlantyku Południowego do wyspy Fernando de Noronha, miasta Pernambuco, Bahia, do Caravellas w Brazylii, gdzie nastąpiło wodowanie. Odległość 8.400 km (w linii prostej) przebyta została w 43 godziny. Lot odbywał się na małej wysokości (od 10 do 400 m). Zużycie paliwa silników „Jumo 5" wynosi 155 gr/KM/godz.



Nowa łódź latająca US Navy „XPB 2 Y — 1" zbudowana w zakładach Consolidated

Anglia — Nowa Zelandia — Anglia

Pilot Clouston, który niedawno pobił rekordy przelotów Londyn — Kapsztad — Londyn, w marcu wyruszył na tym samym starym „Comecie" po nowe zdobycze. Towarzyszył mu tym razem Ricketts, a wybór padł na trasę do Australii. Lotnicy wystartowali z Gravesend 15 marca, z zamiarem poprawienia czasu lotu Anglia — Port Darwin, który od r. 1934 jest w posiadaniu załogi Black - Scott (2 dni 4 h 33'). Jednakże zamiar ten im się nie udał, gdyż sami przybyli tam po 2 dniach i 12 godzinach podróży. Pragnąc powetować sobie tę stratę, niebawem wystartowali do Nowej Zelandii, gdzie też stanęli w 4 doby 8 godzin i 37 minut od chwili odlotu z Anglii! Najszybszy przelot wykonała dotychczas Joan Batten; trwał on 11 dni. Nie należy zresztą zapominać, że Joan Batten leciała samotnie i na dużo wolniejszej maszynie. — Nikt nie może jednak powiedzieć, aby Clouston i Ricketts nie chcieli dać z siebie nic więcej. Ich odpoczynek w Nowej Zelandii nie trwał nawet jednego dnia, poczym rozpoczęli oni niezwłocznie raid powrotny. W Londynie stanęli po 10 dniach, 21 godzinach i 22 minutach od momentu rozpoczęcia całej podróży. Droga powrotna trwała 5 dni, 19 godzin i 38 minut. Przebyty dystans w obie strony stanowi ok. 44.000 km!



Jedna jaskółka – wiosny nie czyni...

przypomina jednak automobilistom, że czas zmiany oleju zimowego na letni już nastąpił.....

Zmieniając olej – pamiętajcie, że uznanym na całym świecie jest

GARGOYLE MOBILOIL



GARGOYLE **Mobiloil**

VACUUM OIL COMPANY S.A.

Zawody juniorów o puchar Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych organizowane przez Aeroklub Warszawski

Aeroklub Warszawski, który dotychczas słynął ze wstrzemięźliwości w urządzaniu t. zw. zawodów regionalnych, przygotowuje nam na maj b. r. ciekawy konkurs, zakrojony na szeroką skalę. Zawody te dochodzą do skutku dzięki wybitnemu poparciu finansowemu Powszechnego Zakładu Ubezpieczeń Wzajemnych, który ufundował wysokie nagrody dla klubów oraz indywidualne dla zwycięskich załóg i pokrył większość kosztów organizacji. Oby za przykładem P. Z. U. W. poszły inne instytucje i przedsiębiorstwa!

Dotychczasowe czołowe zawody międzyklubowe gromadziły zawsze elitę pilotów klubowych, przy czym powtarzały się przeważnie te same nazwiska. Aby temu zapobiec i sięgnąć do rezerwuaru nowych sił i talentów, Aeroklub Warszawski zdecydował się na zorganizowanie zawodów wyłącznie dla pilotów klasy II (juniorów), a więc tych, którzy mając już pewien trening po uzyskaniu licencji wchodzą do życia sportowego jako początkujący zawodnicy.

Zawody o puchar P. Z. U. W. możnaby więc określić jako konkurs pilotów - średniaków. Będą to w roku bieżącym jedyne tego rodzaju zawody ogólnopolskie, uzupełniające niejako Krajowe Zawody Lotnicze, organizowane przez A. R. P., które obecnie rozgrywane są w jednej tylko klasie, mianowicie seniorów.

Zawody odbędą się w dniach od 13 do 15 maja. Pierwszy termin zgłoszeń mija 25 kwietnia, drugi — 5 maja.

Jako nagrody dla aeroklubów, których zawodnicy zdobędą pierwsze miejsca (indywidualnie) przewiduje się: I nagr. — puchar P. Z. U. W. i 4.000 zł., II — 2000 zł., III — 1000 zł. Nagrody indywidualne otrzymają członkowie załóg (pilot i towarzysz), które zajęły trzy pierwsze miejsca. Nowością będzie ubezpieczenie przez organizatorów zawodów samolotów i załóg biorących udział w konkursie.

Rodzaje prób. Zawody będą się składały z następujących prób:

A. Próba rozruchu silnika,
B. Próba zrzucania meldunku do celu,
C. Próba lądowania w prostokącie,
D. Lot okrężny,
E. Lot na orientację.

Czas trwania zawodów określony został na 3 dni.

Pierwszego dnia, 13.V (piątek), odbędą się próby A, B i C.

Drugiego, t. j. 14.V (sobota), odbędzie się pierwszy etap lotu okrężnego (początek o godz. 6.30), zakończony we Lwowie. Trasa etapu: Warszawa — Sochaczew — Łowicz — Zgierz — Łódź — Piotrków — Radomsko — Częstochowa — Katowice — Będzin — Dąbrowa Górnicza — Sosnowiec — Chrzanów — Kraków — Tarnów — Dębica — Rzeszów — Przemyśl — Lwów.

W trzecim dniu, t. j. 15.V (niedziela) zawodnicy odbędą drugi etap lotu, na trasie: Lwów — Sokal — Włodzimierz — Zamość — Krasnystaw — Lublin — Lubartów — Biała Podlaska.

Na trasie Biała Podlaska — Warszawa odbędzie się próba E.

Zamknięcie Zawodów nastąpi w Warszawie około godz. 16.

Próba rozruchu. (A). W próbie tej może uczestniczyć tylko załoga danego samolotu.

Próbę ocenia się podług następującego wzoru:

$$P = 20 - 5 . t \text{ punktów}$$

t oznacza każdą przekroczoną minutę czasu od chwili rozpoczęcia próby.

Max. P = 20 punktów.

Zawodnik, który nie uruchomi silnika przed upływem 4 minut otrzymuje 0 punktów. Dozwolone jest posługiwanie się rozrusznikiem. W wypadku, gdy rozruch jest możliwy przy pomocy rozrusznika z siedzenia pilota, próbę może wykonywać sam pilot.

Próba zrzucania meldunku do celu. Bezpośrednio po dokonaniu próby A, samolot startuje do próby B. Po zrobieniu okrążenia w lewo lecąc pod wiatr zawodnik zrzuca meldunek z wysokości nie mniejszej niż 50 m, starając się trafić możliwie blisko chorągiewki ustawionej w środku białego koła.

Próbę ocenia się podług wzoru:

$$P = 30 - L$$

L — każdy przekroczony metr w odległości między chorągiewką a miejscem upadku meldunku.

Zawodnik, którego meldunek spadnie w odległości przekraczającej 30 m. od chorągiewki otrzymuje 0 punktów. Również 0 otrzymuje w razie stwierdzenia, że meldunek został zrzucony z wysokości mniejszej niż 50 m.

Bezpośrednio po zrzuceniu meldunku, zawodnik przystępuje do wykonania próby C.

Próba lądowania w prostokącie otwartym (C). Zawodnik obowiązany jest lądować w prostokącie otwartym o szerokości 35 m, starając się zatrzymać jak najbliżej czołowego boku prostokąta. Dotknięcie ziemi którąkolwiekbądź częścią płatowca przed czołowym bokiem prostokąta, jak również wykołowanie kółkami, bądź płozą poza obręb krawędzi bocznych prostokąta powoduje niezaliczenie próby. Za zatrzymanie się w obrębie odległości m, mierzonej od czołowego boku prostokąta do płozy ogonowej zatrzymanego samolotu i przeliczonej do warunków pogody bezwietrznej zawodnik otrzymuje 100 punktów. Za każdy przekroczony metr odejmuje się 1 punkt.

Wartość m dla poszczególnych typów samolotów zostaje ustalona jak następuje: RWD-8 (DWL i PWS) — 90 m. RWD-13 (z hamulcem) — 50 m, RWD-5 (z hamulcem) — 110 m.

Próbę ocenia się wg wzoru:

$$P = 100 + (m - L)$$

m — oznacza wartości wyżej podane, L — odległość między czołowym bokiem prostokąta a płozą ogonową zatrzymanego samolotu po przeliczeniu do warunków bezwietrznych.

Lot okrężny — jak już zaznaczyliśmy — zostaje podzielony na dwa etapy, których trasę podaliśmy wyżej. Próba ta polega na przybyciu na lotnisko końcowe etapu w czasie trwania kontroli, na wylądowaniu w prostokącie zamkniętym 40 × 170 m na lotniskach w Łodzi i Katowicach, oraz na zrzuceniu meldunków w wyznaczonych miejscowościach. Prócz tego każdy z zawodników zobowiązuje się do zrzucenia paczki ulotek nad każdą miejscowością, przez którą przechodzi trasa lotu.

Przy obliczaniu czasu trwania kontroli na lotnisku we Lwowie bierze się pod uwagę postój na lotniskach w Łodzi, Katowicach i Krakowie po 30 minut, sumaryczny czas potrzebny na wyrzucenie ulotek i zrzucenie meldunków na 1 godz. 35 min. (po 5 min. na każdą miejscowość) oraz szybkości samolotu podróżne jak niżej: RWD-8 DWL — 135 km/godz., RWD-8 PWS — 120, RWD-13 — 160, RWD-5 — 155.

Każdy zawodnik wylatujący otrzymuje 150 punktów na I i 80 na II etap lotu. Ominięcie któregokolwiek punktu kontrolnego (niezrzucenie meldunku) pociąga za sobą odjęcie 10 punktów. Niewylądowanie w prostokącie na lotnisku w Łodzi i Katowicach pociąga za sobą ukaranie zawodnika 10-ma punktami za każde lotnisko.

Przylot ze spóźnieniem do Lwowa będzie karany przez odjęcie zawodnikowi 1% punktów zdobytych dotychczas na etapie I (po uwzględnieniu punktów karnych), za każdą rozpoczętą minutę spóźnienia. Spóźnienie przekraczające 1 godzinę pociąga za sobą niezaliczenie etapu I. Przylot ze spóźnieniem do Białej Podlaskiej będzie karany przez odjęcie 2% punktów zdobytych na etapie II (po uwzględnieniu punktów karnych), za każdą rozpoczętą minutę spóźnienia. Spóźnienie przekraczające 30 min. pociąga za sobą niezaliczenie etapu II.

Próba orientacji. 5 sekund przed startem towarzysz zawodnika otrzymuje zapieczętowaną kopertę zawierającą ścisłe dane dotyczące wykonania zadania. Zadanie polega na odnalezieniu w terenie punktów kontrolnych, zrzucenie w nich meldunków dostarczonych w kopercie i na przelocie nad taśmą na lotnisku w Warszawie o czasie nie dłuższym niż to wynika z odległości i szybkości podróżnej samolotu

Szybkości podróżne samolotów zostają określone jak w próbie D. Zawodnik, który przebył trasę z wyznaczoną szybkością podróżną, lub szybkością większą i zrzucił meldunek na wszystkich punktach kontrolnych, których miejsce było określone w poleceniu zawartym w kopercie otrzymuje 100 punktów.

Za nieznalezienie 1 punktu kontrolnego zostaje zawodnik ukarany 25-ma punktami karnymi. Opóźnienie nalotu na taśmę będzie karane w stosunku 1 punkt za każdy kilometr nadłożonej trasy. (Uważa się, że samolot przybyły ze spóźnieniem leciał z wyznaczoną szybkością podróżną po trasie dłuższej niż trasa próby E).

Zawody wywołały w klubach duże zainteresowanie. Organizatorzy przewidują udział około 30 samolotów.

W maju b.r. wydajamy specjalny, dodatkowy numer pod hasłem „Uczmy się latać", podobny do tego, jaki wydaliśmy w marcu 1936 r. Wydawnictwo to roześlemy naszym stałym prenumeratorom bezpłatnie.

Redakcja

LOTNICTWO WOJSKOWE

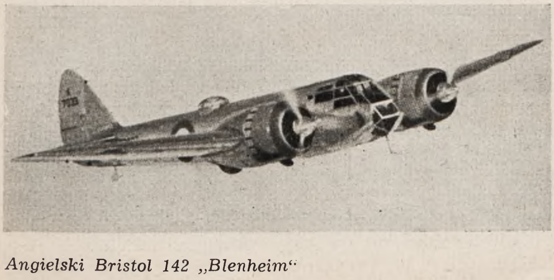
Por. pil. Roman Czerniawski

Nowoczesne samoloty wojskowe



Przerzucamy chętnie kartki czasopism lotniczych krajowych i zagranicznych. Nęcą oko piękne fotografie nowoczesnych samolotów bojowych. Spoglądamy mimo woli na ich charakterystykę, zatrzymujemy uwagę na wyczynach bardziej ciekawych. Myśli te kojarzą się ze wspomnieniami opisów, które ukazały się w innych miesięcznikach i łączą się z uwagami na ten temat dawniej gdzieś zasłyszanymi.

Czasem zrodzi się nawet myśl zestawienia i porównania tych danych. Brak czasu, kłopoty szarego dnia codziennego nie zawsze pozwolą nam na wgłębianie się w ciekawe nawet porównania.



Angielski Bristol 142 „Blenheim“

Zestawienia takie, zresztą, nie są rzeczą łatwą. Nie leży w interesie państw ujawnianie danych, dotyczących własnych flot powietrznych. Tajemnice te, zwłaszcza dotyczące uzbrojenia oraz możliwości taktycznego i operacyjnego użycia, kryte są zazdrośnie przed okiem niepowołanych. Niejednokrotnie inspirowane są nawet wiadomości fałszywe dla zmylenia i wprowadzenia w błąd. Fabryki — ze względów konkurencyjnych — podają przeważnie wyniki bądź przesadzone, bądź ścisłe, ale uzyskane bez wyposażenia i wyekwipowania bojowego. Trudno więc silić się na dokładne i jasne zreasumowanie danych. Jednak biuletyny fabryczne, wystawy lotnicze, zawody, artykuły i zdjęcia publikowane w prasie fachowej i codziennej pozwalają w swym całokształcie na śledzenie postępu technicznego rozwoju lotnictwa wojskowego.

Trudność urobienia sobie jasnego poglądu leży ponadto w tym, że samoloty flot powietrznych dzielą się na produkowane seryjnie i znajdujące się w linii, oraz na te, które, aczkolwiek mają doskonałe wyniki i przedstawiają typy całkowicie przepracowane, zostaną jednak dopiero po upływie pewnego czasu wyprodukowane seryjnie i wprowadzone do służby w linii. Czas ten, naturalnie, trudno ustalić i dlatego często nieuchwytna jest różnica między prototypem a samolotem seryjnym.



Najnowszy polski bombowiec P — 37

W powodzi wiadomości dotyczących technicznego rozwoju lotnictwa wojskowego są rzeczy, które bardziej nas interesują i dają powód do rozważań realnych i są takie, które raczej stanowią wartość ciekawostek.

Rozpatrywanie lotnictwa państw leżących na drugiej półkuli oraz typów wodnopłatowców potęg morskich i kolonialnych stanowi odrębny temat.

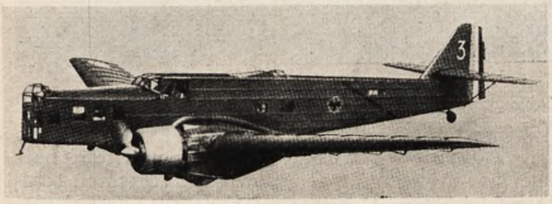
Z tego punktu widzenia interesują nas przeważnie dane dotyczące lotnictwa państw europejskich i to tej części lotnictwa, która związana jest z działaniami armii lądowych. Trzymając się więc tych zasad, oraz odrzucając ze swych rozważań przestarzałe typy samolotów, przyjrzyjmy się, w jaki sprzęt wyposażone jest obecnie nowoczesne lotnictwo wojskowe i czego możemy spodziewać się po wprowadzeniu prototypów.

I. Samoloty bombowe

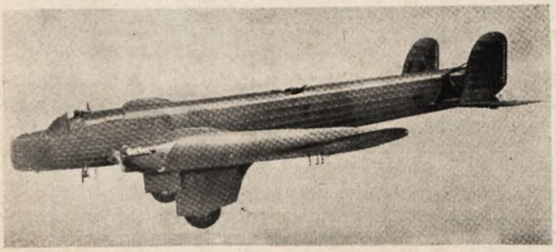
Państwo	Typ samolotu	Szybkość maks. km/g	Ładunek bomb kg	Zasięg km [1])	Pułap m	Uzbrojenie	Załoga (ilość osób)	Moc silników KM	Konstrukcja	Podwozie
POLSKA	P 37	440	2 200	2 500	—	—	4	1 900	metalowa	chowane
NIEMCY	Dornier Do 23	260	1 000	1 200	5 800	—	—	1 500	metalowa	stałe
	Junkers Ju 86	390	1 000	1 100	6 300	3 wież. po 1 k. m.	4	1 760	metalowa	chowane
	Heinkel 111	345	—	1 500	8 600	—	—	1 760	—	chowane
	Heinkel 70	370	—	1 000	5 350	—	—	—	—	chowane
	Dornier Do 17	420	1 000	1 200	—	2 k. m. pilot i 2 wież. po 1 k. m.	3 - 4	1 900	—	chowane
Z. S. R. R.	S. B.	350	600	1 600	7 000	3 wież. à 2 k. m.	4	1 400	metalowa	chowane
	TB 3 (ANT—6)	220	1 500	2 000	5 600	3 „	5—6	3 320	—	stałe
	TB 6	320	1 200	2 000	6 000	3 „	4	1 700	—	chowane
FRANCJA	Farman 222	325	2 000	1 500—2 000	8 500	4 wieżyczki	5—7	3 440	metalowa	chowane
	Amiot 143	320	1 500	1 000	9 500	4 wieżyczki	4—5	1 600	metalowa	chowane
	Bloch 210	335	1 500	1 000	7 500	3 k. m.	5	1 740	metalowa	chowane
	Potez 54	310	1 300	1 300	10 000	3 wieżyczki	4 - 5	1 330	mieszana	chowane
	* Breguet 462	405	500—1500	2 000	6 600	3 k. m.	4	1 900	metalowa	chowane
	* Bloch 131	400	900	1 500	8 000	3 k. m.	4	1 740	metalowa	chowane
	* Liore et Olivier LeO 45	420	—	2 000	9 000	—	—	2 200	metalowa	chowane
WŁOCHY	Savoia Marchetti S. 81	340	2 000	1 500	7 000	6 k. m.	4	2 100	—	stałe
	* Cant Z 1011	360	—	2 000	8 000	2 wież. à 2 k. m	4 - 5	1 640	drewniana	chowane
	* Piaggio P 32	425	1 200	2—3 000	7 000	5 k. m.	4	1 640	drewniana	chowane
	* Caproni CA 135	420	1 600	3 500	7 900	3 wież. à 1 k. m	5	1 800	mieszana	chowane
BELGIA	L.A.C.A.B.—GR 8	350	600—800	1 000	9 500	5 k. m.	3	1 900	—	stałe
ANGLIA	Handley - Page - „Harrow“	320	—	2 000	6 000	5 k. m.	4—5	1 700	metalowa	stałe
	Fairey Hendon	310	1 100	1 600	8 500	3 k. m.	4	1 280	mieszana	stałe
	Bristol Blenheim 142 M	450	800	1 600	8 000	2 k. m.	3	1 650	metalowa	chowane
HOLANDIA	* Fokker T 5	390	1 000	1 450	8 300	4 wież.	5	925	mieszana	chowane

Typy samolotów oznaczone gwiazdką — są to prototypy lub samoloty prawdopodobnie nie znajdujące się jeszcze w linii.
[1]) Promień działania = połowie zasięgu mniej 10%.

Rozpatrując w ten sposób przedstawioną większą ilość typów można bez trudności odtworzyć *przeciętne dane dla samolotów bombowych* używanych obecnie oraz dla samolotów „jutra“.



Francuski Bloch 210



Angielski Fairey „Hendon I“

Szybkość maksymalna samolotów bombowych, używanych obecnie wynosi 320 km/godz. Jest to przeciętna z 16 branych pod uwagę samolotów. *Szybkość przelotową* można więc przyjąć przeciętnie na ok. *275 km/godz.*

Szybkość maksymalna prototypów bombowców jest znacznie większa i wynosi przeciętnie *405 km/godz.* (na 7 samolotów branych pod uwagę przy obliczeniach), a więc ok. *350 km/godz.* szybkości przelotowej.

Jest jednak rzeczą charakterystyczną, że będący już w linii „najlepszy bombowiec świata“ Bristol „Blenheim“ ma szybkość max. 450 km/godz., a więc większą od wyżej obliczonej przeciętnej prototypów.

Warto również w związku z tym porównać w tabeli wyczyny polskiego bombowca P. 37 z „Blenheimem“.

Można przyjąć, że *tonaż bomb* nowoczesnego bombowca wynosi przeciętnie *1000 — 1500* kg i że w najlepszych bombowcach nie przekracza on na ogół 2000 kg.

Zasięg wypada w obliczeniach dla bombowców obecnie używanych przeciętnie ok. *1400 km,* a dla prototypów — 2100.

Pułap maks. wynosi zwykle 7 — *8000 m* i nie widać dążności do dalszego powiększenia go.

Uzbrojenie w karabiny maszynowe jest słabsze

niż w starszych typach w myśl nie wiadomo jeszcze czy słusznej zasady, że nowoczesny bombowiec broni się swą szybkością. Nowe bombowce posiadają przeciętnie po 1 k. m. na 3 wieżyczkach (przednia, tylna — górna i tylna — dolna). „Blenheim" np. ma w ogóle tylko 2 k. m.

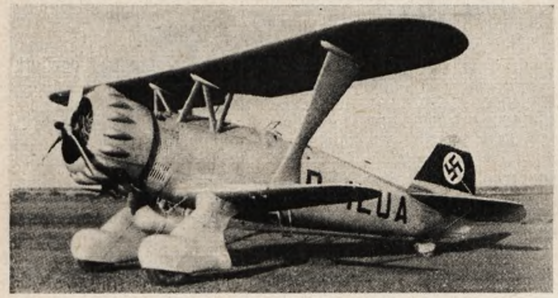
Załoga przeważnie składa się z nie więcej niż 4 ludzi (dowódca - nawigator i bombard., pilot, radiotelegrafista - strzelec oraz strzelec).

Przeciętna ogólna moc silników (zwykle dwu) waha się ok. 1800 KM.

Konstrukcja przeważnie metalowa (z wyjątkiem samolotów włoskich, które posiadają zwykle konstrukcje mieszane, a nawet drewniane). Podwozia we wszystkich najnowszych bombowcach są chowane. W wielu samolotach zastosowano najnowsze zdobycze lotnictwa komunikacyjnego odnośnie udogodnień w pilotażu, nawigacji i lotu bez widoczności.

II. Samoloty do bombardowania nurkowego (nurkowce).

Państwo	Typ samolotu	Osób załogi	Szybkość max. km/g	Uzbrojenie	Bomby	Moc silnika	Konstrukcja	Podwozie	Uwagi
NIEMCY	Henschel Hs 123	1	—	2 k. m. pilota	12 i 50 kg	650	metalowa	stałe	Samoloty te mogą służyć również do rozpoznania
	Junkers Ju 87	2	—	2 k. m. pilota 1 k. m. strzelca	Bomba burząca 200 lub 500 kg	650	metalowa	stałe	
ANGLIA	Hawker I PV 4	2	322	1 k. m. pilota 1 k. m. obserwatora	450 kg	820	metalowa kryta płótnem		



Niemiecki Henschel Hs 123



Niemiecki Junkers Ju 87

Nurkowce jeszcze nie zdobyły sobie poważniejszego stanowiska jako odrębny typ samolotu, aczkolwiek dały bardzo dobre rezultaty w próbach i wszystko wskazuje na to, że znajdą w przyszłości szersze zastosowanie. Obecnie są to samoloty zbliżone bądź do jedno lub dwuosobowych samolotów myśliwskich, bądź też do bardzo mocno zbudowanych samolotów liniowych. Bomby umieszczane są pod podwoziem lub skrzydłami. Widać dążność do ograniczenia ilości bomb na korzyść ich ciężaru. Wszystko wskazuje na to, że będzie to kilka bomb 50 kg lub 1 — 2 bomby ok. 200 kg.

Z samolotów używanych do bombardowania z lotu koszącego (działania szturmowe) znany jest, zwłaszcza z walk w Hiszpanii, sowiecki R-5 (umieszczony w tabeli samolotów liniowych). Szturmowce nie tworzą jeszcze zdecydowanego typu. Przewiduje się na razie do tych działań używanie samolotów liniowych lub lekkiego bombardowania.

III. Samoloty myśliwskie — jednomiejscowe

Samoloty myśliwskie, pomimo głośno zapowiadanego w swoim czasie „kryzysu" — przeżywają okres dalszej silnej ewolucji i nadal są groźnymi przeciwnikami bombowców.



Polski P — 24

Szybkość maksymalna obecnie używanych samolotów myśliwskich wynosi przeciętnie *380 km/godz.* (średnia z 11 typów), t. j. 60 km/godz. więcej niż szybkość maksymalna bombowców (320 km/godz.). Różnica szybkości dla bombowców wynosi prawie 1/5 (18,5%).

Większa natomiast jest różnica szybkości prototypów myśliwskich i bombowych. Szybkość maksymalna *prototypów* myśliwskich wynosi przeciętnie *495 km/godz.* (na 13 branych pod uwagę samolotów), t. j. o 90 km/godz. więcej niż przeciętna szybkość max. prototypów bombowców (405 km/godz.). Różnica więc szybkości wzrosła zamiast zmaleć i wynosi ponad 1/5 (22,5%).

Uzbrojenie myśliwców staje się silniejsze (odwrotnie niż u bombowców) i wynosi obecnie przeważnie

Państwo	Typ samolotu	Szybkość maks. km/g	Uzbrojenie	Wznoszenie min/m	Pułap	Moc silnika KM	Konstrukcja	Podwozie	U w a g i
POLSKA	PZL 24	430	2 działka i 2 k. m.	4' 30"/4000	9 000	900	metalowa	stałe	
NIEMCY	Henschel HS 123	330	2 k.m 4 bomb à 50 kg	—	—	660	metalowa	stałe	
	Arado AR 68	330	2 „ 6 „ 10 „	16' /6000	7 400	750	mieszana	stałe	
	Heinkel He 51	330	2 „ 6 „ 10 „	7' 8"/4000	7 700	750	mieszana	stałe	radio
	* Heinkel He 112	485	2 działka, 2 k. m.	1' 12"/1000	8 100	685	metalowa	chowane	„
	Messerschmitt — BFW.Bf 109	540 i 610	6 bomb 10 kg	—	—	680 i 950	metalowa	chowane	radio-foto
Z. S. R. R.	I 15	350	2 k.m. i 4 lek. bomby	6' 30"/5000	12 000	650	—	stałe	
	I 16	400	4 „ „ „	—	—	650	metalowa	chowane	
	* Z. K. B 19 (I 17)	ca 500	4 „	—	—	—	—	—	
FRANCJA	Loire Nieuport 46	400	1 k. m., 2 działka	4' 30"/4000	11 750	945	metalowa	stałe	
	Dewoitine D 500	372	4 „	6' 36"/5000	10 800	690	metalowa	stałe	radio i oświetl.
	Spad 510	370	1 działko 2—4 k. m	5' 54"/5000	10 100	500	metalowa	stałe	„ „
	* Loire Nieuport 161	478	1 działko, 2 k. m.	4' 58"/4000	11 250	860	metalowa **	chowane	„ „
	* Morane Saulnier 405	480	1 „ 2 „	6' 30"/5000	11 000	860	metalowa **	chowane	oświetlenie
	* Loire Nieuport 250	480	2 „ 2 „	5' 30"/4500	11 000	1 100	metalowa	chowane	radio i oświetl.
	* Bloch 150	500	2 „ 2 „	—	11 000	945	metalowa	chowane	
	Dewoitine D 510	404	1 „ 2 „ i 50 kg bomb	—	11 000	860	metalowa	stałe	radio i oświetl.
WŁOCHY	Caproni API	355	3 k. m., lek. bomby	10' 23"/4000	7 500	600	mieszana	stałe	radio, foto i oświetlenie
	Fiat CR 32	390	2 „ „ „	11' 00"/6000	8 000	555	metalowa	stałe	
	* Fiat G 50	460	4 „ „ „	6' 5"/5000	10 400	850	metalowa	chowane	
BELGIA	* Renard R 36	505	1 działko, 4 k. m.	4' 56"/4000	12 000	910	metalowa	chowane	
			8 bomb 10 kg,				metalowa	stałe	radio
	* Fairey Fantôme	435	1 działko, 4 k. m	5' 40"/4000	11 000	925	metalowa	stałe	radio, oświetl.
	Fairey Kangourou	375	4 k m.	9' 00"/6000	11 500	860	—	—	
ANGLIA	Gloster Gladiator	407	4 k. m.	9' 00"/6000	10 600	850	metalowa	stałe	radio
	Hawker Hurricane	520	4 „	9' 30"/6000	11 000	1 000	metalowa **	chowane	
	Hawker Fury	404	2 „	4' 00"/3000	10 400	600	mieszana	stałe	
	* Spitfire	480	—	—	—	1 050	metalowa	—	
HOLANDIA	* Koolhoven FK 55	520	1 działko, 4 k. m.	4' 2"/4000	9 600	860	miesz. lub metalowa	chowane	

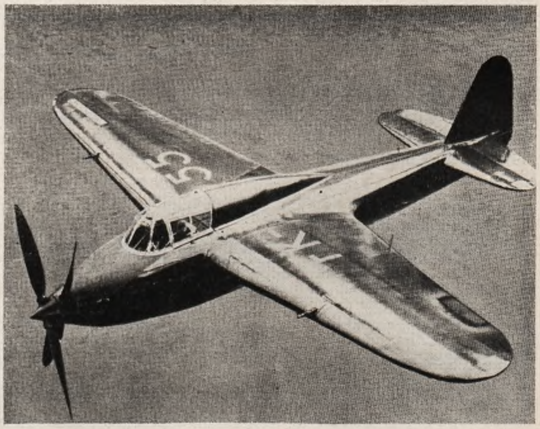
* Prototypy lub samoloty przygotowane do produkcji seryjnej.

** Samoloty konstrukcji metalowej, kryte płótnem.

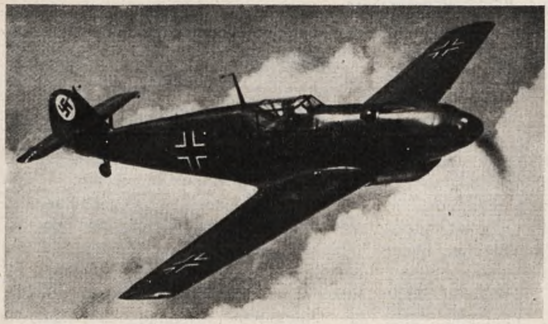
1 działko i 2 do 4 k. m., lub też same 4 k. m. Wszystkie nieomal prototypy wobec tego, że przewiduje się używanie ich również do atakowania zgrupowań wojsk, posiadają zawieszenia na lekkie bomby. Rozważana jest również możliwość wyposażenia myśliwców w 1 — 2 bomby cięższe i używania ich do bombardowania nurkowego.

Czas wznoszenia wynosi obecnie przeciętnie 4,5 — *5 min na 4000 metrów*. Pułap maksymalny na ogół 10 — 11.000 m. Przeciętna moc silnika obecnie stosowanego równa się 710 KM, a w prototypach — 850 KM, aczkolwiek w kilku z nich osiągnęła ona, a nawet przekroczyła 1000 KM. Przeważać zaczyna znowu silnik blokowy, umożliwiający lepsze rozwiązanie przedniej części kadłuba i zwiększenie widoczności do przodu. Konstrukcja samolotów myśliwskich jest nieomal wyłącznie metalowa i prawie wszystkie najnowsze typy są dolnopłatami z chowanymi podwoziami.

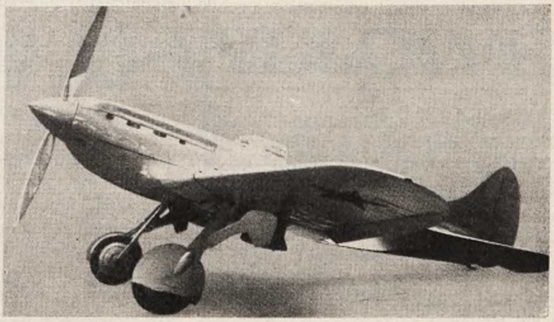
Za najlepszy samolot myśliwski świata uważany jest holenderski Koolhoven F. K. 55.



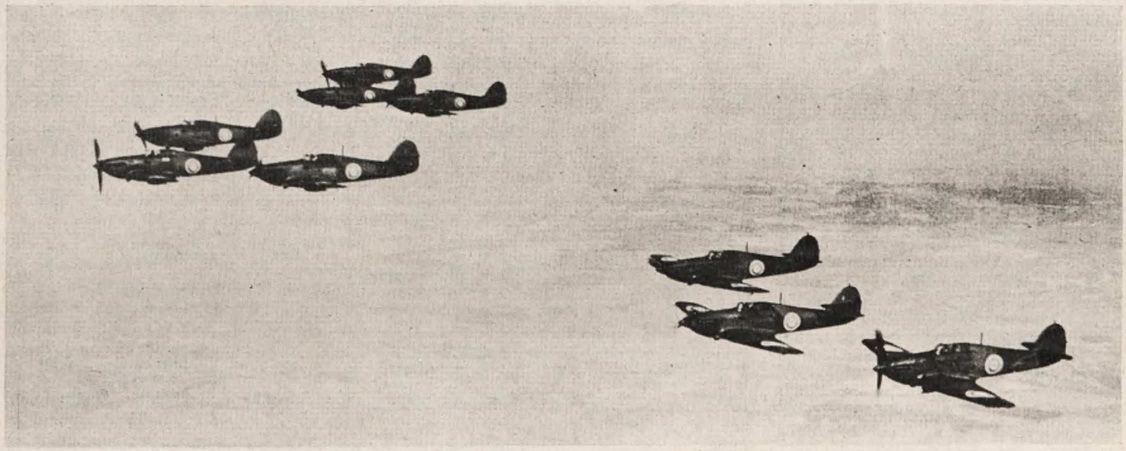
Holenderski Koolhoven FK 55



Niemiecki BFW Bf 109



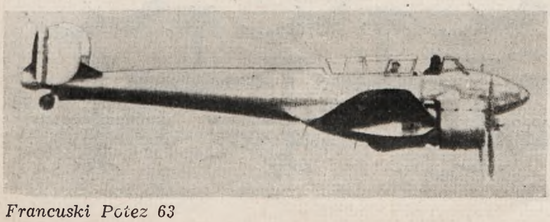
Sowiecki ZKB 19



Angielskie Hawker „Hurricane“

IV. Samoloty myśliwskie wielomiejscowe

Państwo	Typ samolotu	Rodzaj samolotu	Szybkość max.	Uzbrojenie	Wzoszenie min/m	Pułap m.	Moc silnika KM	Konstrukcja	Podwozie
FRANCJA	Potez 63	3-miejscowy pościgowy lub dla d-ców zgrupowań myśliwskich	500	2 działka 2 k. m. bomby	5'/4000	11.000	1.500 (2 silniki)	metalowa	chowane
ANGLIA	Hawker Demon	2-miejscowy myśliwski	320	2 k. m. pilota 1 k. m. strzelca	—	—	600	mieszana	stałe
HOLANDIA	Fokker G 1	2-miejscowy pościgowy	450	2 działka 2 k. m. pilota 1 k. m. strzelca	6'3"/4000	9.300	1.500 (2 silniki)	metalowa	chowane



Francuski Potez 63

Samoloty myśliwskie dwumiejscowe (ze strzelcem siedzącym tyłem do lotu samolotu) nie znalazły dotychczas szerszego zastosowania. Większe widoki rozwoju wydają się mieć dwu lub trzymiejscowe samoloty pościgowe, z silnym uzbrojeniem przednim, przy czym wymaganiom stawianym im odpowiada na ogół przedstawiony w tabeli Potez 63.

V. Samoloty liniowe i rozpoznawcze

Państwo	Typ samolotu	Osób załogi	Szybkość max. km/g	Promień działania w km	Uzbrojenie	Ładunek bomb kg	Konstrukcja	Moc silnika KM
POLSKA	P 23	3	320	1 300	—	—	metalowa	950
NIEMCY	Henschel Hs 122	2	265	—	—	—	metalowa	600
	Heinkel He 70	2	370	1 100	2 k. m.	300	—	500
Z. S. R. R.	R 6 (dwusilnikowy)	3	300	1 600	—	600	metalowa	1 360
	R 5 (również używany jako szturmowy)	2	210	700	1 k. m. pilota 2 k. m. obserw.	400	drewniana	680
FRANCJA	Mureaux 113	2	315	1 000	2 k. m. pilota 2 k. m. obserw.		metalowa	850
	Breguet 27	2	225	1 000	1 k. m. pilota 2 k. m. obserw.	500	metalowa	500
WŁOCHY	Breda 64	2	350	2 000	4 k. m. pilota 1 k. m. obserw.			650
	Romeo 37	2	338	1 750	2 k. m. pilota 1 k. m. obserw.	12 bomb à 15 kg		700
	Caproni CA 134	2	390	—	2 k. m pilota 1 k. m. obserw.			
BELGIA	Renard R 31	2	300	950	1 k. m. pilota 1 k. m. obserw.	4 bomby à 10 kg	metalowa	487
	SV 5	2	265	—	1 k. m. pilota 1 k. m. obserw.	—	mieszana	340
DANIA	Fokker CV	2	265	1 150	2 k. m. pilota 2 k. m. obserw.			630
ANGLIA	Westland Lysander	2	380		2 k. m. pilota	500	metalowa	810
	A 39/34				1 k. m. obserw.			725
	Hawker Hart	2	296		1 k. m. pilota	454	metalowa	570
	Westland Wallace	2	255	1 800	1 k. m. obserw.			
HOLANDIA	Fokker C 10	2	353	880	1 działko, 1 k. m. pilota, 1 k. m. obserw	400	metalowa	925



Polski samolot liniowy P — 23

Samoloty liniowe i rozpoznawcze na ogół przeszły najmniejszą ewolucję. Wzrosła jedynie szybkość (do ok. 300 km/godz.) oraz zasięg (1000 — 1500 km). Uzbrojenie i tonaż bomb nie uległy zmianie. Konstrukcje obecne są nieomal wyłącznie metalowe. Kabiny kryte oraz szereg nowoczesnych urządzeń stwarzają dogodniejsze warunki pracy załogi.

Oto z długich kolumn cyfr przemawia rzeczywistość technicznego postępu i rozwoju lotnictwa wojskowego. Cyfry różne, mniej lub więcej dokładne, giną zwykle w pamięci, ogólne jednak wrażenie pozostaje, stanowiąc podstawę do porównań z nowymi „rewelacyjnymi" typami, które swymi „osiągami" niewątpliwie będą nadal zajmować naszą uwagę.

LOTNICTWO HANDLOWE

Atlantyk Północny — konkurencja

W roku bieżącym zostanie zrealizowana regularna komunikacja lotnicza przez Atlantyk; z początku pocztowa, po tym—pasażerska. Nie zastaniawiając się nad całym tym problemem z punktu widzenia technicznego i eksploatacyjnego, należy stwierdzić, iż cała sprawa Atlantyku została zabagniona od samego początku przez Imperial Airways. Towarzystwo to bowiem chciało do spółki z Pan American Airlines stworzyć sobie monopol drogi północnej i odmawiało za pośrednictwem władz wszelkich koncesyj innym towarzystwom na wykorzystanie baz w Islandii i Nowej Ziemi. Stanowisko to wpłynęło w dużej mierze na zawarcie poolu francusko-niemieckiego i opóźniło realizację połączeń.

W bieżącym roku stan ten uległ zmianie. Imperial Airways poczuło się mniej pewne (po raporcie Cadman'a), tak że Air-France Transatlantique udało się uzyskać prawo na korzystanie z przyziemia w Islandii i Nowej Ziemi. Sytuacja jednak stała się trudna w U. S. A., powstała tam bowiem konkurencja dla Pan American Airlines, a mianowicie prawo dokonania pierwszych próbnych przelotów przez Atlantyk otrzymało American Export Airlines. Towarzystwo to ma specjalne poparcie amerykańskiej marynarki handlowej i rozporządza całą jej organizacją. Nic więc dziwnego, że Pan American Airlines śpieszy się, by już w bieżącym roku otworzyć regularną komunikację pocztową, czego dowodem jest ogłoszony przetarg Lindbergha. Tu właśnie występuje trudność dla Pan American Airways i Imperial Airways, które nie są jeszcze przygotowane. Natomiast gotowa do przelotów jest Deutsche Lufthansa, towarzystwo poolu konkurencyjnego. A więc doszło do takiego paradoksu, że przy dużych wysiłkach czterech najpoważniejszych towarzystw lotniczych żaden z poolów nie jest formalnie w możności rozpocząć normalną eksploatację. A objekt jest bardzo duży: przeszło 3½ tony poczty pierwszej klasy codziennie w każdym kierunku, nie mówiąc już o pospiesznych frachtach, pasażerach i t. d. Do przewozu tego cennego ładunku niekoniecznie są potrzebne 100-tonowe mastodonty Lindbergha; to też nawet mniej bogate towarzystwa mogą się o niego starać. Dowodem tego jest, iż w bieżącym roku obok wielkich państw zawarły odpowiednie umowy lotnicze z USA także państwa mniejsze, bynajmniej jeszcze nie przygotowane do przelotów przez Atlantyk, a mianowicie: Wielka Brytania, Niemcy, Francja, Italia, Dania, Norwegia, Szwecja, Kanada i Unia Południowo - Afrykańska.

Run na Atlantyk Południowy

Oprócz wiadomości, iż Air France otworzy w b. roku odcinek Dakar-Natal dla pasażerów (co będzie ostatnim ogniwem w przewozie pasażerów dookoła świata), ciekawym jest uświadomić sobie, iż eksploatacja tego szlaku od wielu lat — pierwszy raz w roku zeszłym dała wyniki, zbliżające linię do opłacalności bezwzględnej. Air France mianowicie zainkasowało 67 milionów franków za przewóz samej poczty.

Koszty eksploatacji linii przez Atlantyk Południowy były podawane w latach zeszłych na ca. 80 milionów fr.

Jeśli więc doda się przypuszczalny wpływ za inne przewozy na linii do Santiago, to, być może, iż zrównoważą one wydatki.

Te wyniki przyciągnęły momentalnie inne towarzystwa, a mianowicie: Ala Littoria, która zapowiada, że otworzy linię już w r. 1938, British Airways (dokonywa studia) i K. L. M. (rozwija znacząco swe linie w Gujana i zaangażowało ostatnio niemieckiego pilota — specjalistę od lotów przez Atlantyk Południowy).

Run na Atlantyk Południowy każe nam jednak przypuszczać, iż pod wpływem wzrastającego nacjonalizmu Brazylia poweźmie przypuszczalnie w niedługim czasie decyzję, mogące utrudnić dostęp do jej brzegów nowym europejskim towarzystwom lotniczym.

Reorganizacja towarzystw brytyjskich

Od przeszło dwuch lat chodzą pogłoski, iż w narodowym i imperialnym towarzystwie angielskim Imperial Airways, źle się dzieje. Świadczą o tym fakty na pozór błahe: parę artykułów o przestarzałym sprzęcie, nieporozumienia urzędników z dyrekcją itd., aż w roku zeszłym wybuchła sprawa usunięcia przez dyrekcję całej grupy pilotów, którzy domagali się zadośćuczynienia swym słusznym żądaniom. Sprawa ta oparła się o parlament. W rezultacie towarzystwo Imperial Airways weszło na widownię zainteresowań rządu, parlamentu i społeczeństwa brytyjskiego, stwarzając sprawę publiczną, a nawet kwestię prestiżu narodowego. Ostatecznie została zwołana specjalna komisja pod przewodnictwem lorda Cadmana, która złożyła raport rządowi. Na podstawie powyższego raportu został opublikowany w dniu 8 marca b. r. „Blue Book". Zawiera on cały szereg poważnych zarzutów pod adresem Imperial Airways. Za stan obecny czyni on solidarnie odpowiedzialnymi Imperial Airways i Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Lotnictwa, w których rękach spoczywa kontrola działalności tego towarzystwa. Raport lorda Cadmana żąda reorganizacji całego lotnictwa cywilnego.

Do najważniejszych zarzutów należy zaliczyć fakt, iż Anglia zmuszona jest oddawać swą własną pocztę do przewozu obcym towarzystwom: Swissair do Szwajcarii, Sabena do Belgii. Szczególnie jednak bolesnym jest dla Anglii to, że w roku 1937 zapłaciła £ 100.000 towarzystwom Air France i Deutsche Lufthansa za przewóz poczty przez Atlantyk do Ameryki Południowej.

Ponadto zarzuca się Imperial Airways, iż powołana do obsłużenia Imperium, nie wywiązała się dotychczas ze swego zadania; że komunikacja w obrębie Europy została zupełnie zaniedbana; że IAL wykonuje obecnie rocznie mniej kilometrów niż 14 lat temu. Wreszcie zarzuca się Dyrekcji Lotnictwa, że towarzystwo British Airways eksploatuje linie w obrębie europejskim na sprzęcie obcym (Lockheedy i Junkersy).

Rząd brytyjski zajął stanowisko zgodne z konkluzjami raportu Cadmana, a mianowicie:

— subwencja roczna dla lotnictwa komunikacyjnego zostanie podwyższona z £ 1.500.000 na 3.000.000,
— rząd obiecuje przeorganizować dyrekcję Imperial Airways, odnowić sprzęt lotniczy i wydatnie polepszyć instalacje przyziemi w Wielkiej Brytanii i na liniach Imperium,
— zreorganizować dyrekcję lotnictwa cywilnego, zapewniając udział ludzi kompetentnych i pełnych inicjatywy,
— wziąć pod uwagę propozycję stworzenia podsekretariatu stanu dla spraw lotnictwa cywilnego,
— akceptuje projekt podziału linii pomiędzy Imperial Airways i British Airways (Imperial tylko imperialne, British — europejskie, Afryka Zachodnia i do Amer. Południowej).

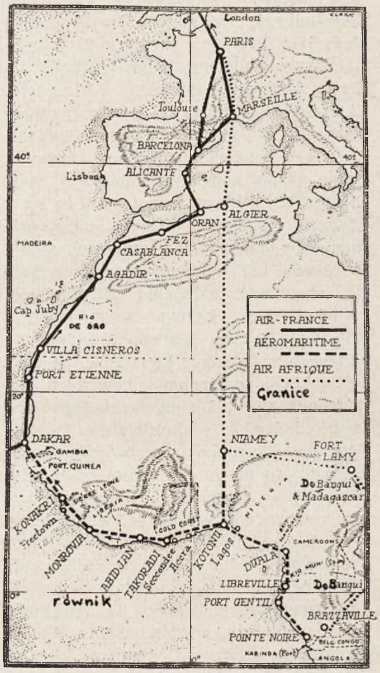
Powyższe załatwienie sprawy dowiodło raz jeszcze ustalonej opinii, iż Anglicy działają powoli, lecz jeśli im kto udowodni, że są w błędzie, to mają dość cywilnej odwagi, by się do tego przyznać, a decyzję dość szybką, by natychmiastowo zareagować w należytym kierunku.

Z francuskich szlaków kolonialnych

Trzy główne szlaki komunikacyjne lotnictwa francuskiego: do Południowej Ameryki (tow. „Air France“), na Madagaskar („Régie Air-Afrique“) i na Daleki Wschód aż po granice Chin („Air France“), długością swą nie mające sobie wielu równych, zaś ważnością dla gospodarstwa światowego w najpierwszym stojące szeregu, uzyskały od niedawna cenne uzupełnienie wzdłuż zachodniego wybrzeża afrykańskiego. Zasługuje ono na uwagę nie tylko przez wyjątkowo szybkie postępy eksploatacyjne, świadczące o jego potrzebie, lecz — nie mniej — także dzięki warunkom, w jakich doszło do jego powstania. Jest to mianowicie około 5.000 km licząca linia od Dakaru do Pointe Noire w Kamerunie, posiadająca 900-kilometrowe odgałęzienie z Kotonu (Dahomey) do Niamey na północ, w której to miejscowości system ten łączy się z linią „Air-Afrique“, biegnącą do Algieru wprost przez Saharę.

Te nowe, w sumie blisko 6000 km liczące połączenia, uruchomiło w ubiegłym roku towarzystwo „Aéromaritime“. Jego nazwa ma głębszy sens, jest ono bowiem filią znanej kompanii okrętowej „Chargeurs Reunis“, która w roku 1935, zamiast zabiegać u władz o „ukrócenie“ konkurencji towarzystw lotniczych, postanowiła sama przystąpić do eksploatacji nowego środka komunikacyjnego. Jesto to najlepsze, co przedsiębiorstwa żeglugowe mogą uczynić. Nie tylko dlatego, iż żadne zabiegi nie zdołają wyprzeć samolotu tam, gdzie samo życie przyznaje mu pierwszeństwo, ale również ze względu na fakt, że właśnie one posiadają rozwiniętą organizację handlową i techniczną, dzięki której wprowadzenie samolotu może się dokonać najmniejszym kosztem, z najlepszą znajomością warunków lokalnych (od pogody zaczynając, a na możliwościach wpływów pieniężnych kończąc), — czyli krótko — z największym i najszybszym skutkiem użytecznym. Dostosowanie rozkładu lotów do planu żeglugi statków sprawia, że budzący strach konkurent zamienia się w nieocenionego współpracownika.

Umowa wstępna została podpisana z rządem francuskim w marcu 1935 r. Nasamprzód uruchomiono linię Kotonu — Niamey (w lipcu tegoż roku) Używano tu zrazu jednomotorowych Caudron „Pelican“, które następnie zastąpiono przez szybkie dwumotorowe Caudron „Goeland“.



Rys. „Aeroplane“

Główny szlak, z Dakaru do Pointe Noire, wymagał długich prac przygotowawczych ze względu na brak odpowiednich baz. Zarówno trudności w budowie odpowiednich lotnisk, jak i warunki atmosferyczne, skłaniające raczej do latania nad morzem, skłoniły towarzystwo do opowiedzenia się za amfibią. Ponieważ fabryki francuskie nie produkują tego rodzaju sprzętu, zakupiono kilka znaych płatowców amerykańskich Sikorsky'ego „S-43“ (2×750 KM), dla których rezerwę stanowi jedna starsza maszyna typu „S-38“.

Na północnej połowie trasy (Dakar — Konakry — Monrovia — Abidjan — Takoradi — Kotonu) przewóz poczty i towarów rozpoczęto 1 marca 1937 r., na południowej (Kotonu — Duala — Libreville — Port Gentil — Pointe Noire) — 17 maja. Przewóz pasażerów zaczął się w sierpniu. Znaczenie tych linij wyjaśnia okoliczność, że w obecnym stadium, przy użyciu niezbyt szybkich samolotów, zysk na czasie podróży z Francji do Konga wynosi drogą powietrzną 15 dni! Dopóki brak było połączeń „Aéromaritime“, cały pośpiech podróży do Dakaru lub Niamey można było stracić w powolnej podróży statkami żeglugi przybrzeżnej.

W czasie bankietu, który z okazji pierwszej rocznicy odbył się niedawno w Paryżu, tow. „Aéromaritime“ mogło się pochwalić imponującą liczbą kilometrów przelecianych, wynoszącą prawie dokładnie 750.000, t.zn. blisko 20 razy więcej od obwodu kuli ziemskiej. Przy znakomitej regularności bezpieczeństwo wyniosło pełne 100%; nie zdarzył się żaden godny wzmianki wypadek.

Takie oto rezultaty osiąga się, gdy do roku istnienia linii powietrznej można dopisać 65 lat doświadczenia w żegludze morskiej.



Amfibia „S-43“ w Port Gentil. Fot. „Shell Aviation News“

Kryzys lotnictwa handlowego w Stanach Zjednoczonych

Lotnictwo handlowe Stanów Zjednoczonych przeżywa ciężki kryzys. Wbrew przypuszczeniom, okazało się bowiem, iż nie jest ono w stanie prowadzić eksploatacji linii bez subwencji, opierając się tylko na przewozach pocztowych i prywatnych. Stało się to w dużej mierze z winy samych towarzystw, które ze względów konkurencyjnych obniżyły ceny przewozów pocztowych. Koszt wykonania jednej mili wynosił w r. 1937 średnio $ 0,557 a przynosił tylko $ 0,543 — rezultatem tej różnicy był deficyt, który za rok 1937 wyniósł ca $ 3.000.000. Władze nadzorcze lotnictwa cywilnego zwrócą w bieżącym roku uwagę na wyeliminowanie zbytniej konkurencji i położą nacisk na rewizję umów pocztowych, jako najważniejszych dla rozwoju linii.

Fakty powyższe są tym bardziej znaczące, iż w Ameryce eksploatacja linii lotniczych kalkuluje się znacznie lepiej niż w Europie (dystanse są dłuższe, nie ma przeszkód, jakie stanowią spotykane co krok granice i w ogóle zawikłania polityczne; również sprzęt i benzyna są znacznie tańsze, a taryfy wyższe).

Łatwo jest więc dojść do wniosku, iż przyczyną kryzysu jest brak wspólnej organizacji i niepotrzebna konkurencja. Konkurencji tej unikają europejskie towarzystwa dzięki umowom pool'owym o wspólnej eksploatacji linij.


SP-BFG
GALKAR
Samolotem na olejach lotniczych GALKAR-AERO.
Autem tylko na przodujących olejach samochodowych GALKAR-LUX

LOTNICTWO POPULARNE

We Francji

Czytelnicy Skrzydlatej orientują się, że po reformach min. Cot'a, a więc cofnięciu wszelkiej pomocy dla prywatnych właścicieli i zaangażowaniu fabryk w programie materiałowym sekcji przysposobienia lotniczego w klubach, w dziedzinie sprzętu wynikł poważny zastój. Samoloty, w których zainteresowani są ludzie, chcący mieć je na własność, znikły naogół z rynku, gdyż fabryki bądź zanadto były pochłonięte zamówieniami ministerialnymi, bądź — te, których płatowce nie nadawały się dla sekcji — nie widziały (wskutek zniesienia premii) dostatecznie szerokiej klienteli, któraby zapewniła opłacalność produkcji.

Jak konstatuje w swym raporcie budżetowym deputowany Rives, żywiono swego czasu nadzieję, że masowa produkcja standaryzowanego sprzętu dla „sekcji" spowoduje tak znaczne obniżenie ceny płatowców i silników, iż wyrówna z nawiązką brak premii. Stwierdza on jednak, że nadzieje te zawiodły. Zamówienia niektórych maszyn szkolnych, choć znaczne liczbą, nie stanowią dla przemysłu dostatecznie silnego magnesu; trzeba je poprostu wymuszać. Być może częściowo dlatego, że jest to sprzęt specyficznie szkolny, nie mogący poza „sekcjami" liczyć na zbytnie zainteresowanie. W rezultacie — nie tylko nie skorzystali nic na tym prywatni posiadacze, ale nawet sprzęt dla sekcji nie jest dostarczany w odpowiednim czasie.

Lista maszyn, używanych lub w najbliższym czasie mających wejść w użycie „sekcji", obejmuje około dwudziestu pozycji (nie licząc sprzętu przypadkowego, jak np. wypożyczonego chwilowo przez wojsko i t. d.). Otóż na samoloty do 60 KM przypada z tego okrągło połowa. Wśród tej połowy jednak dostrzegamy tylko dwa, — a przy tym — stare, płatowce prawdziwie małej mocy: Farman „Moustique" (20 — 30 KM) oraz Peyret „Taupin" (30 KM), jednomiejscowe; wszystkie pozostałe — to dwumiejscówki 60-konne.

Ten stan rzeczy, który dla lotnictwa popularnego jest bardziej groźny, niż brak premii, przewidywaliśmy w zeszłym roku. W rezultacie ci Francuzi, którzy chcą sobie kupić maszynę, muszą uciekać się do sprzętu czeskiego, belgijskiego, angielskiego lub amerykańskiego. I to wszystko... w ojczyźnie „l'avation populaire"!

Dlatego szereg nowych samolotów szkolnych (z liczby tamtych dwudziestu), które pochodzą już z programu min. Cot'a, nie budzi powszechnego entuzjazmu. Jest ich zresztą sporo: Bassou EB-4 (dwupłat 62 KM), CAPRN-10 (górnopłat 60 KM), Mauboussin 160 (dolnopłat 62 KM), Guerchais — Roche 25 (górnopłat 62 KM), Aucouturier — Dugoua „ADB-60" (dwupłat 60 KM) i in.

Z całego parku samolotów „sekcyj" prawdziwie interesujące są dla turysty bodaj tylko Mauboussin 160 i Kellner—Béchereau EC-4.

To nie jest wiele. Słusznie bodaj gros zainteresowania kieruje się ku trzem płatowcom towarzystwa „Société du Duralumin": „Allar 04", Daspect 3 i Kellner — Béchereau „EC-3", które w tej chwili kończą właśnie swoje próby oficjalne, ażeby skolei podjąć długi lot okrężny dla ostatecznego wykazania swoich zalet z punktu widzenia praktyki. Zainteresowanie to wzmaga ich metalowa konstrukcja: gdyby dało się ją pogodzić z niskimi cenami, to stanowiłaby ona zdobycz specjalnie cenną.



Samoloty z konkursu towarzystwa Société du Duralumin: Alliet-Larivière, Daspect i Kellner-Béchereau

SPORT BALONOWY

Inż. Leszek Krzyszkowski

Balonem z Mościc na Bałkany

Z pośród kilku alternatywnie rozważonych projektów kierunku długodystansowego lotu balonem, zdecydowaliśmy się wybrać jeden z najrzadszych i najtrudniejszych, mianowicie na południe. Lot taki wymagał bowiem rzadko zdarzających się warunków meteorologicznych, mianowicie rozległego wyżu nad Europą południowo-zachodnią, który by osłabił działanie przemieszczających się na północy Europy niżów. Lot w takim razie powinien był być wypadkową wynikającą z kierunku wiatrów wiejących wzdłuż izobary wyżowej, na południe względnie południowy wschód (zgodnie z ruchem wskazówek zegarka) z składową wynikającą z powolnego przemieszczenia się wyżu w kierunku wschodnim.

Podobna sytuacja meteorologiczna wytworzyła się dnia 12 marca br. To też po telefonicznym zasięgnięciu wiadomości i porady w Głównej Wojskowej Stacji Meteorologicznej w Warszawie, zdecydowano w Mościckim Klubie Balonowym naznaczyć termin startu tegoż dnia wieczorem. Załogę balonu „Sanok" pojemności 1600 m³, użyczonego uczynnie przez Klub Balonowy „Guma" w Sanoku, mieli stanowić inżynierowie Leszek Krzyszkowski i Leon Szorc. Balon napełniono mieszaniną wodoru i azotu o ciężarze właściwym, odpowiadającym gazowi świetlnemu, tj. 0,598.

Oprócz zwykłych instrumentów pokładowych, jak wysokościomierz, barograf, wariometr, anemoskop, busola i kwadrant, wzięto również drugi barograf, komisyjnie zaplombowany na wypadek, gdyby warunki meteorologiczne pozwoliły na uzyskanie rekordowego czasu, na rekordową bowiem odległość nie starczyłoby w kierunku południowym kontynentu.

* * *

Po kilkugodzinnym, starannym szykowaniu wystartował wreszcie balon „Sanok" o godzinie 21.03 z pola startu Klubu Balonowego w fabryce mościckiej, z którego w ciągu pięciu lat istnienia Klubu odbyło się już 122 podobnych wzlotów, między innymi w roku 1934 start balonu „Toruń" do pięknego lotu ponad morzem Czarnym na Kubań.

Balon, odważony dość ciężko, poszybował pchany powoli przyziemnym wiatrem w kierunku świateł Tarnowa, tj. na SSE. Wkrótce jednak po tym, po energicznym wyrzuceniu przez nas paru worków balastu, ze wzrostem wysokości do około 1000 m zmienił zdecydowanie kierunek na SSW i szybkość na około 35 km na godzinę.

Niknęły szybko w oddali roziskrzone tysiącami świateł Mościce i Tarnów, zaś u naszych stóp przesuwał się pagórkowaty, malowniczy teren Podkarpacia, pokryty śnieżną bielą, lśniącą w poświacie księżycowego światła. W ciągu dwóch godzin osiągnęliśmy Nowy Sącz, mijając go od wschodu. Wkrótce potem natknęliśmy się na okryte warstwą chmur szczytyt Karpat i wobec silnych prądów pionowych musieliśmy wyskoczyć nad obłoki, na wysokość około 3500 m. Tu wprawdzie powitał nas przyjaźnie uśmiechnięty księżyc i błyszczące gwoździe gwiazd, jednak równocześnie przeraźliwy 20-stopniowy mróz zgasił nasze astronomiczne zachwyty.

Trzeba było jednak przetrwać noc na tej wysokości, gdyż żeglowanie w chmurach w ciemności przy silnych prądach pionowych mogłoby się skończyć nie wesoło. Na szczęście, po przekroczeniu łańcucha Beskidów, nad czeską stroną, stwierdziliśmy z radością, że w chmurach powstają coraz częściej duże okna, pozwalające na utrzymanie orientacji. Nie można jednak było obniżyć pułapu lotu, gdyż wlecielibyśmy nad nie mniej od Beskidu spiętrzone pasma Fatry. Silne prądy pionowe zmuszały do ciągłej czujności.

Natomiast widoki stawały się coraz bardziej malownicze. Śniegiem pokryte skaliste szczyty rysowały się groźnie w niesamowitym blasku księżycowym, niższe wzgórza, pokryte gęstą opończą lasu, przemawiały do nas wymownym szumem. W dolinach wśród gór iskrzyły się coraz częstsze osiedla, świadcząc dobitnie o rozwiniętej elektryfikacji. Niektóre z tych świetlnych skupień wyglądały z tej wysokości niby ogromne kolie czy diademy, na których pośród świetlnych brylantów krwawiły się rubiny neonów.

W ciągu nocy przebyliśmy w szybkim tempie terytorium słowackie, tak, że przedświt zastał nas już nad węgierskim miastem Miskolcz, położonym nad rzeką Sajo. Odtąd wydostaliśmy się na rozległą, bagnistą nizinę węgierską, płynąc ciągle w kierunku południowym, wzdłuż błyszczących na wschodniej stronie krętych zwojów Cisy. Wkrótce po tym lustrzane skręty rozlśniły się purpurowym blaskiem wschodzącego słońca, na widok którego nasz balon zaczął „z radości" rwać do góry. Nie chcąc na to pozwolić, hamowaliśmy jego zapędy, upuszczając mu spore dawki gazu z pomocą klapy. Tymczasem jednak zaczęły nas doganiać i otaczać chmury pochodzenia burzowego i dmiąc drobnym śniegiem i ochładzając balon zmuszały do dość intensywnego pozbywania się balastu. Równocześnie chyżość balonu wybitnie wzrosła i trudno nam było zidentyfikować licznie na nizinie węgierskiej rozsiane, piękne symetrycznie pobudowane grody i wsie, wynurzające się od czasu do czasu przez okna wśród chmur. Zanurzeni w chmurach przekroczyliśmy granicę jugosłowiańską na zachód od Kamicy i o godzinie 8.15 ujrzeliśmy wstęgę Dunaju opodal miasta Nowy Sad, po czym przeleciawszy ponad wzgórzami rozłożonymi na jego prawym brzegu, przekroczyliśmy o godz. 8.45 rzekę Sawę koło miasta Mitrowice.

O ile krajobraz jugosłowiańskiego Banatu nie różnił się wiele od charakteru okolic węgierskich, to po przekroczeniu Sawy od razu można było poznać, że wlecieliśmy nad terytorium serbskie. Charakter kraju i topografia przypominały nam nasze podkarpackie okolice, tym bardziej, że w miarę posuwania się ku południowi, zwały gór piętrzyły się coraz bardziej, a na widnokręgu widać było ich śnieżne szczyty. Po godzinnym locie na SW wzdłuż kręto wijącej się Sawy, stale podwyższający się poziom gór oraz skłębiające się pod nami kumulusy zmusiły nas do wznoszenia. Przez okna w chmurach można było podziwiać dzikie i bardzo rzadko zamieszkałe, lecz nader urocze okilce. Od czasu do czasu mogliśmy jeszcze ujrzeć malowniczy jar Dryny, lecz wkrótce chmury zwarły się pod nami i pozostało nam tylko podziwianie poszarpanych fantastycznie „chmurogór".

Na chmurach tych przesuwał się szybko cień balonu, wywołując przepyszne tęczowe „zjawisko Brokena".

Niestety, pozostawanie w tych warunkach bez żadnej orientacji, niezna-

jomości kierunku i siły wiatru było — wobec przewidywanego sąsiedztwa Adriatyku, — conajmniej lekkomyślnością. To też, chociaż bardzo ciężko było nam się rozstać z promiennym słońcem i zacząć schodzić w chłodną białą watę chmur, to jednak, gdy usłyszeliśmy pod nami szum wody, zdecydowaliśmy się definitywnie na opadanie, zamierzając zorientować się w naszym położeniu i próbować posuwać się poniżej chmur.

Wykonanie tego planu okazało się jednak niełatwym. Opanowawszy ekspensywnym wyrzuceniem balastu silne opadanie, wywołane ochłodzeniem balonu, musieliśmy jeszcze przeciwdziałać silnym prądom pionowym, miotającym naszym statkiem. Wskazywało to na fakt, że płynęliśmy jeszcze nad górami. Tymczasem opadaliśmy nadal w nieprzeniknionej mgle, nie mogąc jej ani zgłębić, ani przebić; z dołu rozlegał się coraz silniejszy szum wody. Na dobitek wysokościomierze wykazywały duże niezgodności. Słowem — niebezpieczeństwo nieprzewidzianego zetknięcia się z ziemią czy wodą było duże. Nagle warstwa chmur rozdarła się i ujrzeliśmy u stóp naszych (zaledwie na 100 m) spienione nurty rzeki, do której spadaliśmy z szybkością 6 m na sekundę, zaś przed nami prostopadłą skałę. Mając jeszcze sporo balastu, udało nam się sytuację opanować jak też przeciwdziałać silnemu obciążeniu balonu przez śnieżycę, która się nadomiar złego nagle zerwała.

Lot jednak w tych warunkach nie wróżył długiego trwania, tymbardziej, że stoki i szczyty gór o charakterze dzikszym niż nasze Tatry ginęły w chmurach. Zaczęliśmy tedy wypatrywać miejsca dogodnego do lądowania i skoro ujrzeliśmy wkrótce w dolinie rzeki linię kolejki wąskotorowej, ginącej w tunelu, zdecydowaliśmy się szybko na lądowanie. W pośpiesznym tempie — ze względu na niedogodny teren — zeszliśmy do lądowania i w parę minut po tym rozerwaliśmy balon na stoku wzgórza w urwistym jarze rzeki Dryny. Z paru chatek góralskich, położonych opodal wybiegli ku nam malowniczo ubrani w fezy i turbany muzułmańscy bośniacy. Okazało się, że lądowaliśmy we wsi Kaustice koło stacji Medeże, 13 km na SW od miasta Wyszegrad nad rzeką Dryną przy ujściu do niej Limu. Przestrzeń między Mościcami a Kaustice, wynoszącą w linii prostej 705 km, przebyliśmy zaledwie w 16 godz

Z pomocą uczynnej ludności złożyliśmy sprzęt, porozumiewając się częstokroć na migi. Dopiero przybyły w pośpiechu żandarm, mówiący nieźle po niemiecku, pomógł nam zorganizować transport balonu do stacyjki Medżedże, oddalonej od miejsca lądowania o około 4 km.

Najtrudniejszym było przeniesienie kosza, powłoki i sieci ważących razem około 400 kg po stromym zboczu do odległego o 2 km toru kolejowego. Nasi malowniczo ubrani Bośniacy okazali się zręcznymi jak kozice i silnymi jak atleci, gdyż w dziesięciu znieśli w krótkim czasie ciężkie części balonu nad brzeg rzeki, a następnie przeprawili sprzęt i nas przez wezbraną i wartko płynącą Drynę, na tak wątłej trawie, że trzeba było 3 razy nawracać. Przeprawa przez rzekę dała nam ostatnią emocję, przy czym już bez przygód dostaliśmy się na platformie kolejki do stacji Medżedże.

Nocą przybyliśmy kolejką wąskotorową w ciągu 11 godzin przestrzeń Medżeże — Beograd, gdzie musieliśmy załatwić w policji formalności w związku z lądowaniem na terenie Jugosławii bez odpowiedniej wizy.

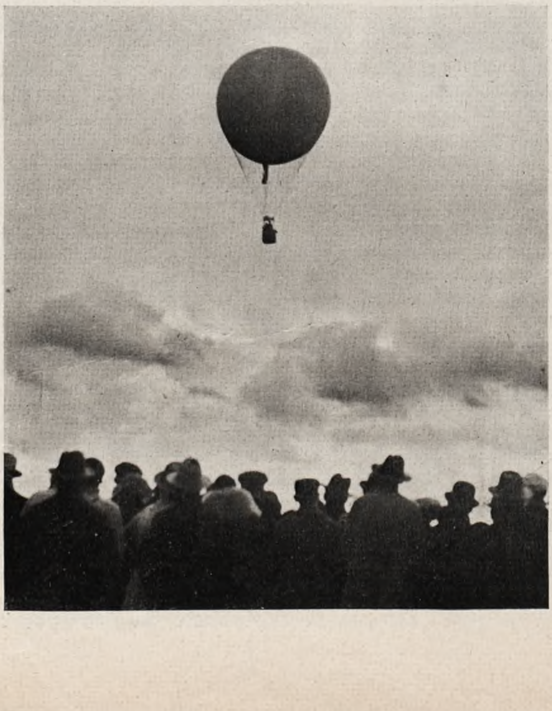
Tegoż dnia jeszcze zgłosiliśmy się w poselstwie polskim, gdzie zaopiekowano się nami niezwykle serdecznie (w szczególności pp. pułkownik J. Wasilewski, attaché wojskowy, oraz radca Siedlecki — attaché prasowy). Nazajutrz czekała nas jeszcze wizyta w Królewskim Aeroklubie Jugosławii, gdzie wśród niezwykle miłego nastroju byliśmy podejmowani przez Prezydium Aeroklubu „lampką wina“.

Nasze lądowanie balonem wywołało w Jugosławii niemałą sensację, gdyż sport ten jest tam całkiem nieznany. To też nasze zetknięcie się z lotnikami jugosłowiańskimi było doskonałą propagandą tego przepięknego sportu. Obdarowani przez wiceprezesa Aeroklubu Jugosławii, p. płk .Wlaicza, pamiątkowymi książkami oraz udekorowani pięknymi odznakami Aeroklubu odwzajemniliśmy się wedle możności, wręczając odznaki Mościckiego Klubu Balonowego płk. Wlaiczowi i sekretarzowi Aeroklubu inż. Mirosawljewiczowi.

W tym samym dniu, po uzyskaniu wizy jugosłowiańskiej i węgierskiej, opuściliśmy piękny Beograd, wracając przez Budapeszt do kraju.

Lot dał nam doskonały trening, gdyż przeszło połowa trasy prowadziła nad terenem górzystym, reszta zaś nad bagnistą niziną węgierską. Ponadto dał on bardzo ciekawe wyniki, wskazujące na duże prawdopodobieństwo przepowiedni meteorologicznych w odniesieniu do przewidywanej trasy lotu. Jeśli nie dał możliwości uzyskania rekordu czasu, to głównie z powodu natrafienia przez nas nad niziną węgierską na zwierającą się zatokę niżową, dzięki czemu panowały tam wiatry dochodzące miejscami do 120 km na godzinę tak, że całe Węgry przeskoczyliśmy zaledwie w 3 godziny. O rekordzie odległości lecąc w tym kierunku nie mogliśmy marzyć; tymbardziej, że z powodu braku pływaków i nie znając kierunków wiatrów nie mogliśmy lekkomyślnie zapuszczać się nad morze.

Obok cennego doświadczenia zyskaliśmy niezapomniane wrażenia oraz piękne, emocjonujące, niezatarte przeżycie.



SZYBOWNICTWO

Tadeusz Wasiljew

Raidy szybowcowe

W obecnej chwili — jeśli chodzi o turystykę szybowcową — na czoło wybijają się sprawy organizacyjne i propagandowe. Konieczność tych ostatnich wynika z faktu, że stereotypowe, choć wysokie wyczyny, narastające stopniowo w szkołach, klubach lub przy okazji zawodów, nie dają niewtajemniczonym dość wyrazistego pojęcia o tym, że wkroczyliśmy w nową epokę, charakteryzującą się wysoką regularnością latania szybowcowego.

Na progu nowego sezonu, kiedy jesteśmy w możności ukształtować latanie bądź według starych wzorów, bądź posunąć się zdecydowanie ku nowym formom, warto poświęcić tym sprawom nieco uwagi.

Naturalnie propagandzie służyć mogą najlepiej konkursy. A więc w danym wypadku lot etapowy, wyrażający się czterocyfrową liczbą kilometrów.

Na podstawie sprawdzających obserwacji, poczynionych w trakcie ostatnich zawodów niemieckich, wskazaliśmy w ub. roku na wadliwość koncepcji lotu okrężnego, rozgrywanego jako zawody. Lot taki, z konieczności skurczony do bardzo ciasnych terminów, nie daje naogół nadziei na to, aby szybowiec mógł rozwinąć jaką taką szybkość podróżną. Ustalenie zgóry szczegółowej trasy jeszcze sprawę pogarsza. Oczekiwanie, że i w tej dziedzinie czas zrobi swoje, t. zn. że przyszłość przyniesie radykalną zmianę wyników, mogłoby być umotywowane jedynie konkretnymi propozycjami konstrukcyjnymi; zresztą — nic radykalnego nie sposób tu wymyśleć.

Dlatego zaproponowaliśmy podówczas lot po trasie ustalanej z dnia na dzień, bez krępowania się tym, aby koniec zbiegał się z początkiem. Rekomendowaliśmy to, jako zawody ogólnokrajowe.

Jak ostatnio słychać, inicjatywę tego rodzaju podejmuje Lwów. Podobno nawet takie same wybierze punkty startu i mety: Gdynia — Stanisławów. Ponieważ nie chodzi tu o eliminację pilotów (mamy osobno VI Krajowe Zawody w Masłowie), więc naturalnie nie ma konieczności narzucania im wspólnej trasy. Wybór drogi będzie pozostawiony uznaniu poszczególnych zawodników. Dostarczy to mniej danych badawczych odnośnie poszczególnych odcinków, ale zato z większej ich liczby. Przelot będzie rzędu 1000 km.

Recz prosta, nie ma powodu trzymać zdala od tej imprezy motoszybowce. W osobnej kategorii niechaj współzawodniczą między sobą: ich konstruktorzy, piloci i... silniki.

Śląsk, jak już zapowiadaliśmy w grudniu, występuje z maleńkim lotem okrężnym (ok. 400 km). Jako eksperyment może to wypaść równie ciekawie dla badacza, jak i ciężko — dla pilota. Oby wiatr kręcił, jak potrzeba!

Należałoby jeszcze wspomnieć o pucharze Bibesco. Otóż — o ile powoływanie chwilowej organizacji „turystycznej" we własnym kraju jest jeszcze dość łatwe, to wznoszenie jej na terenie kilku krajów obcych jest już stanowczo przedsięwzięciem zbyt kłopotliwym i kosztownym. I dlatego nie liczymy na jakąś międzynarodową konkurencję w tych zawodach. Szkoda, że nie skłoniono Prezesa F. A. I., aby ofiarował swą nagrodę motoszybowcom. To byłoby bardzo na czasie. Dla szybowców — jest napewno o kilka lat przedwczesne. Swoją drogą, o ile już te zawody są, to warto byłoby wysłać bodaj „bilet wizytowy" w postaci jednej załogi.

Tyle o poczynaniach doraźnych.

Jeszcze słowo o rzeczach trwalszych. Schemat przyziemia szybowcowego na przyszłość, jeśli chodzi o start i lądowanie, nakreśliliśmy w grudniu ub. roku w art. „Zadania bieżące". Jeśli chodzi o sam lot, to potrzebna jest nadto dobra mapa termiki i radio na szybowcu. Obie ostatnie rzeczy są w tej chwili w robocie i na najlepszej drodze. Co się tyczy „stacji szybowcowych", to oznaczonych lądowisk pomocniczych na trasach — brak, ew. stacje wyciągarkowe są nadal pobożnym życzeniem, natomiast organizacja startów na holu za samolotem nie jest dość rozwinięta i wydajna.

Z tego wszystkiego najpilniejsze wydaje się rozbudowanie organizacji startów na holu za samolotem. Dotychczas sprawa wygląda tak, że na każdy kilometr, przeleciany na szybowcu, dwa kilometry musi zrobić maszyna motorowa. W stosunku do szkół przelotowych nie ma na to rady. Ale aerokluby mogłyby się zdobyć na coś bardziej pomysłowego. W sezonie wakacyjnym, kiedy ludzie mają więcej czasu, możnaby ich nakłonić do podejmowania parudniowych wycieczek. Otóż, gdy lot pod wiatr jest sprawą dość beznadziejną, to lot z bocznym wiatrem trudności tak wielkich nie nasuwa, gdy tylko się zrobi użytek ze wskazówek aeronawigacji szybowcowej. I tak, przy wietrze zachodnim, u nas dość częstym, raid Warszawa — Radom — Kielce i z powrotem nie wydaje się specjalnie ryzykowny. 3 — 4 dni normalnej termiki cumulusowej powinno na takie przedsięwzięcie wystarczyć. Żeby takie loty uruchomić, należy tylko na zasadzie wzajemności zawrzeć odpowiednie porozumienie między zainteresowanymi organizacjami lokalnymi. Trzeba by cały kraj podzielić na stosowne okręgi, w granicach których poszczególne aerokluby zobowiązałyby się udzielić niezwłocznie pomocy pilotowi, który utknął gdzieś w terenie. Takie wypadki będą pewno z początku dosyć częste, ale z tendencją malejącą.

Tego rodzaju prace organiczne, które z natury rzeczy obliczone być muszą na długie lata (proszę zauważyć np. kompletny brak aeroklubów lub szkół, dysponujących środkami transportowymi, w olbrzymim obszarze Polski „B"), nie powinny wstrzymywać prób rozwiązań częściowych, na dostatecznie zaopatrzonych obszarach. Między Warszawą a Gdynią, Warszawą a Śląskiem, Warszawą a Lwowem, Śląskiem a Stanisławowem, — możliwe jest podjęcie turystyki już w tej chwili. Jeżeli rozwiązanie problemu w granicach całego państwa z konieczności nie może być przeprowadzone szybko, to tym nie mniej poszczególne ośrodki mogą to załatwić odrazu, żeby się tak wyrazić — prywatnie. Aeroklub Warszawski mógłby zawrzeć umowę z aeroklubem Lubelskim i Lwowskim i uruchomić szlak do Lwowa. Na początek byłoby nawet prawdopodobnie najlepiej ograniczyć się terenowo, żeby skoncentrować wysiłek w jakimś jednym kierunku.

Wysuwając w styczniu b. r. (art. „Szybownictwo 1937 — 1938") szereg dezyderatów odnośnie programu na rok 1938, proponowaliśmy ustanowienie specjalnych nagród za pewne odcinki; sądziliśmy, że najbardziej powołanym protektorem byłyby tu miasta, czyli ściślej — zarządy miejskie. W ostatnich dniach sprawą tą zainteresowano się w Sekcji Szybowcowej A. W. W szczególności mówi się o „otwarciu" linii Warszawa — Lwów. Trzy, cztery szlaki, zagwarantowane przez tego rodzaju porozumienia i wysunięte na czoło przez odpowiednie nagrody, miałyby znaczenie soczewki, która rozstrzelone dotychczas w sposób przypadkowy wysiłki skupiłaby w jedno ognisko.

Miejmy nadzieję, że inicjatywa Sekcji Szybowcowej A. W. spotka się z przyjęciem, na jakie zasługuje, i że inne ruchliwsze ośrodki zechcą i potrafią ją naśladować.

Janusz Kukucki

Pomorze jako dalszy etap przelotów szybowcowych

Cóż więcej zainteresuje szybownika, jeśli znajdzie się na zupełnie obcym mu terenie, jak nie termika. Piękno przyrody, malowniczość krajobrazu, współtowarzysze podczas wycieczek, wszystko to schodzi na plan dalszy jeśli zobaczy stado kołujących bocianów lub długi szlak cumulusowy. Tak było i ze mną, gdy w te strony przybyłem. Chodziłem, szukałem, mierzyłem ciepłotę wody w jeziorach, porównywałem ją z dziennym promieniowaniem słońca; starałem się nanieść kierunki posuwania się szlaków Cu na mapę. Dziś, po dwu latach obserwacji, ze stosu notatek i szkiców wypływa artykuł, który niewątpliwie szybowników zainteresuje.

Kraina, w której walory termiczne chcę rozpatrzeć to Pomorza. W szybownictwie polskim zostało ono dziwnym trafem pominięte. Brak szkół szybowcowych (żaglowych), mała ilość stacji meteorologicznych przyczyniły się do pominięcia tej dzielnicy przez szybowników; pozostali oni nadal w centrum kraju, zdecydowanie oparci o stronę południową.

Zawody w Inowrocławiu wykazały duże możliwości otwierające się przed nami w przelotach, wszystkie one jednak zamykają się w stronie południowej kraju. Dr. Kochański wytyczył już trasy przelotowe, jakich powinni trzymać się przelotowcy przy odpowiednich kierunkach wiatrów. Większość z nich rozpoczyna się w górach i zamyka w granicach państwa. Dla szybownika jednak granice nie istnieją. Każdy z pilotów na przelocie ma ze sobą licencję międzynarodową, a jeśli tylko nad granicą napotka na wznoszenie, napewno ta ostatnia zbytnio go nie zainteresuje. Przedłużmy więc trasy przelotowe poza granice państwa. W ramach artykułu tego, ograniczony brakiem miejsca, rozpatruję jedynie półn.-zach. część Polski, t. zn. Pomorze.

Niestety, wszystkie prawie obserwacje, ze względu na brak sprzętu szybowcowego, zmuszony byłem przeprowadzać z ziemi lub z RWD-8. Materiał więc, jakim rozporządzam, nie jest sumą możliwości szybowcowych na Pomorzu, braki pod tym względem są jeszcze bardzo wyraźne. Jednej osobie trudno jest uchwycić rozkład stanu dziennego pogody, a obserwacje, czynione przez stacje meteorologiczne, ograniczają się do spostrzeżeń, które zaledwie częściowo dają obraz powstającej termiki.

W roku 1936, zaproszony przez jednego z kolegów instruktorów, zwiedziłem Szkołę Szybowcową w Rossitten, która dała mi wiele cennego materiału jeśli chodzi o przeloty na termice. Kilka lotów tam wykonanych ze startami wprost na morze, zapoznało mnie z nowym zupełnie terminem w szybownictwie, mianowicie z termiką wybrzeża morskiego.

Bardzo częstym gościem bywałem też na szybowisku młodzieży hitlerowskiej z oddziału gdańskiego w Przywidzu (Mariensee). Położone jest ono w pięknej dolinie przy szosie Gdańsk—Kościerzyna. Zbocza tej doliny to wymarzony teren do szkolenia (różnica poziomów do 90 m.). Wieczorem termika pobliskiego jeziora nie dawała mi długo spokoju.

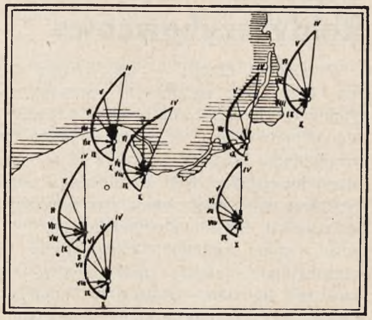
Mówiąc o trasach przelotowych na Pomorzu, musimy sobie zdać sprawę z tego, jakie obszary stwarzają termikę, w jakich ona zanika a nawet staje się ujemną. Duży wpływ tutaj na wyzwalanie się prądów cieplnych ma stan pogody, jakiemu one stale podlegają. Jest to jednak już kwestia stacji meteorologicznych, których prognozy każdy z szybowników w dniu przelotu powinien nanieść na mapę, aby już raz skończyć z lataniem na ślepo.

Jak wiemy, termika zależna jest od kilku czynników, jakimi są: konfiguracja terenu, podłoże, pokrycie zbiornikami wodnymi, wody zaskórne i t. d. Jakie są czynniki podłoża terenowego, co sprzyja i nie sprzyja powstawaniu termiki, — te rzeczy omówił szczegółowo dr Adam Kochański w swych artykułach; ja ograniczę się tylko do uwzględnienia powstawania i rejonów termiki na Pomorzu.

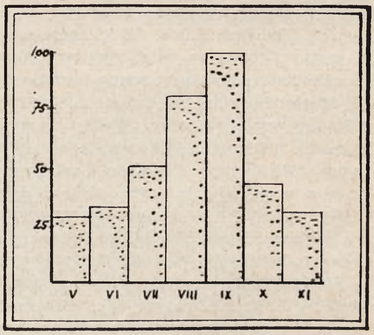
Rozpatrując Pomorze pod względem konfiguracji terenu, od północy od samych wód Bałtyku widzimy piaski rozciągające się dość daleko w terenie. Powierzchnia kraju, po Wejherowo, pokryta jest grubą warstwą piasku i glin polodowcowych. Równina, dopiero od okolic Wejherowa wzdyma się w faliste wzgórza. Lasów tu niewiele, obszary pokryte są przeważnie polami uprawnymi. Okolice Kartuz (Wieżyca) wznoszą się do wysokości 331 m. nad poziom morza, z różnicami poziomów dochodzącymi do 120 m. Są to dobre tereny żaglowe (jezioro Wielkie Brodno) na wiatry zachodnie. Na południe grzbiet górski obniża się i wyrównywa; mamy płaszczyzny rozległe, t. zw. piaszczyska, słabo sfałdowane, pokryte piaskiem, żwirem, ciągnące się daleko na południe, aż poza granice województwa. Na zachodzie tereny podnoszą się lekko; dorzecze Wisły i Nogatu — kraj bezleśny i płaski — pokryty przeważnie polami uprawnymi. Ziemia chełmińska (Toruń, Chełmno, Grudziądz) — to znane już obszary dobrej termiki.

Korzystając z materiału udzielonego mi przez Obserwatorium Meteorologiczne w Gdańsku, które prowadzi dokładne sprawozdania z całego terytorium Pomorza, sięgając po same nawet Rossitten (dane roczne za lata od 1915 do 1936) i przeglądając ten materiał, konstatujemy ciekawy fakt, mianowicie średnie kierunki wiatrów, które na poszczególnych stacjach w każdym miesiącu były wytyczane, wskazują na 15^0 odchylanie się wiatru w kierunkach przeciwnych do wskazówek zegara, co jeden miesiąc (rys. 1). Rozpatrywane miesiące to te, w których na terenie tutejszym występuje termika, t. zn. od kwietnia do października..

Z rys. 1 widać, że z upływem roku następuje obrót wiatru o pełne 360^0. W okresie więc wiosennym wiatry północne umożliwiłyby przeloty w kierunku do środka kraju, jesienią natomiast — południowe — czynią z Pomorza końcowy etap przelotowy. W wymienionych okresach czasu są to przeważnie wiatry dość silne, a fakt występowania tu termiki późną jesienią umożliwiałby jeszcze kontynuowanie przelotów nad tym terenem. Rzeczą niewątpliwie charakterystyczną na Pomorzu jest to, że w okresie wiosny i jesieni przypada dość dużo dni pogodnych (rys. 2). W kwietniu na całym obszarze Pomorza mamy poniżej 30 mm. opadu, jedynie Prusy — i to tylko część środkowa — do 50 mm. (ciekawe, że pas Wisły zaznacza się małymi opadami, zaledwie do 30 mm). W czerwcu dwie okolice tworzą wyspy z opadami do 100 mm: Starogard oraz Prusy; reszta kraju 50 do 60 mm, pas Wisły natomiast do 30 mm. Lipiec — 60 do 80 mm., w sierpniu w północnej dzielnicy wzmaga się ilość opadów do 100, środkowa do 80, południowa zaś do 50. We wrześniu centrum Pomorza do 30., w miarę zbliżania się do brzegów morza opady wzrastają do 50 mm.



Rys. 1. Strzałki wskazują kierunki wiatrów, cyfry obok nich umieszczone — miesiące



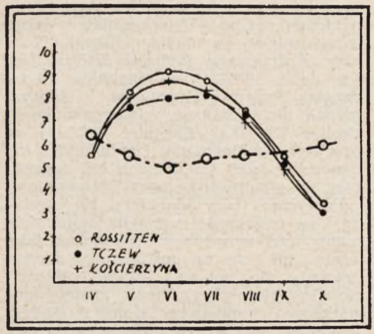
Rys. 2. Suma rocznych opadów w poszczególnych miesiącach

Październik powoduje na całym prawie obszarze opady 30 do 40 mm. Rocznie najmniej opadów mają okolice nadwiślańskie, w pasie około 20.

Z zestawienia powyższego widzimy, że najpogodniejsze miesiące na tym terenie to wiosna i jesień; latem natomiast ilość opadów wzrasta trzykrotnie.

W szkole szybowcowej, w Rossitten udało mi się zanotować bardzo ciekawą tabelkę. Podany tam był średni dzienny czas promieniowania w ostatnich 10 latach na terenie trzech miejscowości: Rossitten, Tczew i Kościerzyna. Rys. 3 przedstawia przebieg tego promieniowania. Jak widzimy, naj-

bardziej na północ wysunięte Rossitten posiada średni dzienny czas promieniowania w miesiącu czerwcu 9 godzin, podczas gdy Tczew 8, Kościerzyna, leżąca prawie że na tym samym równoleżniku — 8,7 godziny. Jak z tego widać, szerokość geograficzna nie wchodzi tu zupełnie w rachubę. Maximum promieniowania przypada na miesiące najmniejszego zachmurzenia, a więc czerwiec (co na rys. 3 wskazuje krzywa kropkowana).



Rys. 3. Średni dzienny czas promieniowania w godzinach. Krzywa przerywana oznacza stopień zachmurzenia w poszczególnych miesiącach

Przechodząc do zagadnień samej termiki, każdy z pewnością zada mi pytanie, gdzież są miejsca jej najintensywniejszego powstawania? Jeśli kto był w Szwajcarii Kaszubskiej i zwiedził te strony, to uderzył go zapewne widok wzgórz okrytych zielenią lasów, oraz odłogiem martwych pól. Te ostatnie — to pola kamieniste: głazy narzutowe oraz wielkie bloki skał skandynawskich, ciągnące się na przestrzeni setek metrów. Leżące na zboczach gór, wystawione są na działanie promieni słonecznych prawie prostopadle. Jakiemu ulegają one nagrzaniu, wystarczy fakt, że nie spotyka się tam ani źdźbła trawy; wszystko spalone. Otoczone lasami, są więc terenami sprzyjającymi powstawaniu równowagi chwiejnej a co zatem idzie są siedliskiem stałych prądów pionowych. Poza polami kamienistymi, część wzgórz pokryta jest piaskami, nad którymi daje zauważyć się periodyczne występowanie Cu.

Interesującym zagadnieniem, jakie chcę tu jeszcze poruszyć, będzie niewątpliwie wpływ morza na powstawanie termiki oraz charakter samego wybrzeża, bardzo ciekawego pod względem termicznym. Danych do tego dostarczył mi Instytut Fizyki Doświadczalnej Politechniki Gdańskiej. Zamykają się one, niestety, na przestrzeni Soppoty, Heubude, Pilawa, a więc w ramach samej zatoki Gdańskiej. Brak jakiegokolwiek materiału z wybrzeża polskiego nie pozwala mi na rozpatrzenie tych zjawisk od strony otwartego morza.

Promieniowanie, zagadnienie absorbcji oraz emisji nie zostało jeszcze dokładnie sformułowane. Opierając się jednak na obserwacjach nadmorskich, dochodzimy do wniosku, że temperatura powierzchni ziemi przechodzi równolegle do promieniowania. Maximum jej przypada na czas późniejszy aniżeli w głębi lądu, mianowicie na godzinę 13. Największą wartość temperatury powierzchni ziemi znajdujemy poza brzegiem morza, mniej więcej na linii, którą możnaby przeprowadzić w odległości 200 m. od morza. Wynosi ona w dniach silnego naświetlania do 49,7° C. Jak wykazały doświadczenia, temperatura powietrza na tej linii jest dużo mniejsza i dochodzi jedynie do 24,4° C, a to ze względu tylko na budowę samego podłoża (piasek pomieszany z mchem) i jego ciemnego zabarwienia (pochłania więc dużo więcej ciepła dostarczonego przez promieniowanie aniżeli nadbrzeżny piasek).

Wybrzeże morskie można podzielić zasadniczo na trzy części: brzeg nadmorski, diuny — piaszczyste wzniesienia do 15 m. i pas piaszczysty, tworzący właściwą granicę wybrzeża. Dla tego ostatniego rozkład temperatur już podałem. Nadbrzeżne diuny około godz. 13 posiadają temperaturę do 45,5° C; temperatura powietrza osiąga tu swój punkt kulminacyjny, dochodzi mianowicie do 41° C. Diuny piaszczyste to pas najlepszych wzniesień. Dość często obserwowałem jak piloci niemieccy na rasówkach, przy słabych warunkach wietrznych przychodzili nad nie na wys. 10 m. i „grzebali" się na setki metrów w górę.

Nasz brzeg nadmorski na przestrzeni od Karwi do Hallerowa mógłby również posłużyć za teren eksperymentalny w tym kierunku. Nie chcę przesądzać wyników, ale zdaje mi się, że nie odbiegłyby od niemieckich. Mówiąc o nadmorskich obszarach termicznych, muszę tu właściwie rozpatrzeć dwie fazy: zachowanie się wybrzeża przy wiatrach od strony morza oraz od lądu. Pomijając znany wszystkim ranny obrót wiatru w godzinach od 6 do 9, o pełne 180° (z kierunku półn. na połudn.), bo ze względu na interesujące nas godziny nie wchodzi on w rachubę, stwierdzić jednak możemy, że na przestrzeni 3 km. w głąb lądu, zamkniętego wzgórzami Oliwskimi, przy wiatrach od strony morza, pas ten jest ogniskiem najintensywniejszego powstawania Cu. Powstają one przez gwałtowne ochłodzenie się wolno wstępującej warstwy powietrza wilgotnego, które przez większą zawartość ciepła i pary wodnej posiada pęd ku górze. W pasie tym temperatury powietrza przyjmują duże wartości, ponieważ temperatury brzegu oraz diun zależne są tylko od padających promieni. Możemy więc ten pas lądu uważać za śpichlerz termiczny. Że tak w rzeczywistości jest, wystarczy kilka lotów na przestrzeni Rumia — Wrzeszcz. Nadlatując od strony Rumii i minąwszy wzgórza Oliwskie, nawet stary Fokker, kursujący na tej linii odczuwa dobrotliwe działanie doliny.

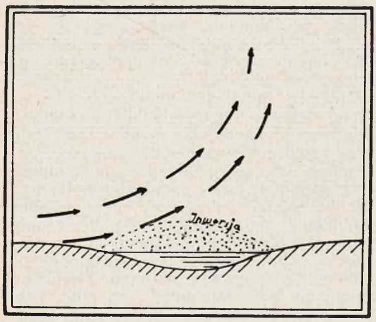
Szczególnie półwysep Hel jest miejscem bardzo częstego występowania Cu. Nawet przy bezchmurnym niebie obserwujemy tworzenie się w równych odstępach czasu pasa Cu nad stałymi ogniskami. Położony między dwoma morzami (dużym i małym), pokryty piaskiem i żwirem, sprzyja wyzwalaniu się dużej energii cieplnej, która otoczona chłodnymi masami powietrza jest przez nie wypierana ku górze. Dlatego też nad wybrzeżem spotykamy dwie warstwy Cu: pierwszą wysoką, drugą niższą, która przy wiatrach północnych i półn. - wschodnich, przez pewien okres czasu wędruje równolegle, aby dopiero w głębi lądu połączyć się.

Jeśli mowa o przebiegu temperatur w omawianym pasie 3 km, to przedstawiają się one następująco: rankiem około godz. 6 na krańcach tego pasa temperatura równa się temperaturze brzegu, natomiast około godz. 18 jest średnio o trzy stopnie większa. Cyfra ta jest wskaźnikiem, jaki zapas energii cieplnej został podczas dnia w tej dolinie nagromadzony. W dniach silniejszego promieniowania, przy wietrze od strony lądu, gdy duże masy powietrza ciepłego napędzane są w kierunku morza, na drodze swej napotykają na nadmiernie ogrzaną warstwę powietrza unoszącą się ponad diunami, nic więc dziwnego, że zostają wypychane ku górze. Jeśli teraz przy adiabatycznym ochładzaniu się, zostanie osiągnięty poziom kondensacji, to obserwujemy zjawisko powstawania Cu nad samym prawie morzem. Składowa pionowa tych wznoszeń jest dość duża i — jak wskazują niemieckie barogramki — waha się w granicach od 1 do 6 m/sek. Bardzo znamienny dla okolic nadmorskich jest fakt powstawania Cu już w godzinach pomiędzy 8 a 9 rano. Przy wiatrach od strony lądu nad brzegami Bałtyku następuje zmiana tras szlaków Cu, rozchodzą się one nad brzegami w kierunku półn.-wschodnim, tworząc charakterystyczne zagięcia.

W kilku miejscach artykułu użyłem określenia „termika jeziora". Cóż to nowego — zapytają mnie zapewne czytelnicy? Zazwyczaj przecież noszą piaski? A woda, jak dotychczas mniema wielu szybowników, dusi. Wyobraźmy sobie jezioro, którego powierzchnia, wystawiona na działanie promieni słonecznych, podlega ogrzewaniu przez przeciąg jednego dnia letniego okrągło 9 godzin. Wieczorna temperatura powierzchni jeziora jest o 7° C. wyższa od temperatury porannej. Podczas nocy część ciepła odciągnięta zostaje czy to przez otaczające powietrze, czy też przez głębsze wody jeziora, mimo to rankiem w stosunku do dnia poprzedniego temperatura powierzchni jest o 0,5° C większa, na głębokości natomiast 40 cm. o 3° C. Jeeśli teraz okres pogody trwać będzie przez dwa tygodnie, t. zn. że naświetlanie słoneczne wyniesie 9 godz. przez przeciąg 2 tygodni, nic dziwnego. że ciepłota jeziora osiągnie punkt kulminacyjny. W okresie tym w godzinach porannych (do 10) obszar jeziora zaznaczać się będzie nadzwyczaj łagodnymi wznoszeniami, do 1 m/sek.

Naturalnie nagrzaniu takiemu ulegają jedynie płytkie zbiorniki wodne, a więc jeziora niegłębokie. Do jakiej granicy, trudno mi było ustalić, bo na otoczenie (piaski, lasy). Zbiorniki wodakumulację ciepła ma też duży wpływ ne głębokie będą zachowywały się wręcz odwrotnie, masy wód głębokich odbierają gwałtownie ciepło powierzchni, będzie więc nad nią występował pas prądów duszących. Różnica temperatur między poranną a wieczorną jest w tym wypadku minimalna, trzeba dość długiego okresu czasu, aby w ogóle powstała. — Udało mi się też zauważyć, że podczas nawet całego dnia, nad jeziorem występują stałe prądy wznoszące. Kilkanaście przykładów żaglujących bocianów nad samym środkiem jeziora zgodnie tezę tą poświadczyły. Jeśli jezioro znajduje się w niewielkim zagłębieniu terenowym,

to, przy słabym wietrze, rozgrzane nad lądem masy powietrza ciepłego, posuwając się w kierunku jeziora, napotykają na swej drodze zbiornik powietrza zimnego, zalegającego jezioro.



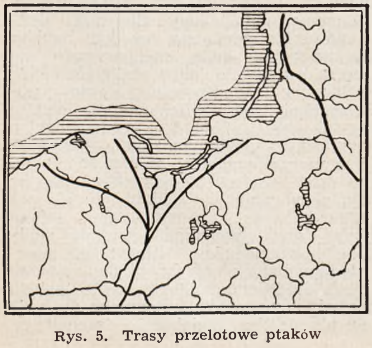
Rys. 4. Powstawanie termiki jeziora

Rys. 4 obrazuje zachowanie się ich (na granicy zetknięcia się z sobą stwarzają inwersję, oraz odchylają się ku górze dając nam omawianą wyżej składową pionową).

Burze powstają na tym terenie na ogół dość rzadko. Najczęstszym okresem ich występowania jest czerwiec. Są to przeważnie burze frontowe lub ich szczątki. Burze termiczne, nadzwyczaj gwałtowne, nadchodzą ze strony południowej; zatrzymywane przez Bałtyk koncentrują się one nad obszarem miasta Gdańska, czyniąc tu duże spustoszenia. Morze stoi na przeszkodzie dalszemu posuwaniu się ich ku północy. Nad Gdańskiem więc zmieniają one swój kierunek na wschodni, posuwając się dalej brzegiem morza.

Dużą pomocą w wykreśleniu tras przelotowych szybowcowych będzie stanowić materiał dotyczący głównych szlaków przelotowych niektórych ptaków żaglowych (kierunki ich ciągów wiosennych i jesiennych); poza tym sprawozdania z niemieckich przelotów szybowcowych, które stanowią cenny materiał jeśli mowa o termice. Obszary specjalne, wyróżniające się dużymi wznoszeniami są przez poszczególnych pilotów nanoszone na mapę tworząc trasę przelotową.

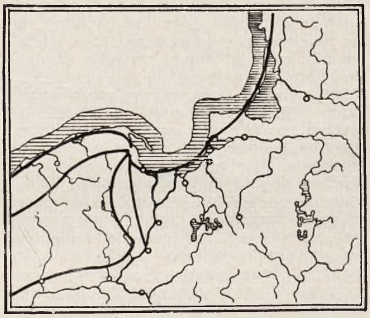
Zawody regionalne, jakie odbyły się w roku ubiegłym w zachodnich Prusach, dały obfity materiał dla przelotowców. Oglądałem te mapki na lotnisku we Wrzeszczu. Całe Pomorze, bez względu na granice, usiane jest czerwonymi kółkami. Są to ogniska stałych kominów termicznych.



Rys. 5. Trasy przelotowe ptaków

Większość autorów omawiając trasy lotów ptasich, wspomina o dziwnych właściwościach pewnych części kraju, którymi kierują się ptaki w swych wędrówkach. Trasy te — według najnowszych źródeł — ilustruje rys. 5. Sam też obserwowałem jesienne i wiosenne ciągi bocianów i wespół z kilkoma kolegami, zamieszkującymi różne strony Pomorza, udało mi się ustalić dokładnie trasy przelotowe bocianów nad Pomorzem. Teoria prof. Thienemanna, że bocian to ptak, który już przez naturę wytknięte ma szlaki przelotowe i rok rocznie te same przebywa, nie odlatując od nich na kilometr, sprawdziła się co do joty.

Zasadniczo przez Polskę prowadzą dwie trasy przelotowe: wschodnia i zachodnia. Z Pomorza jednak część ptaków, jak widzimy z rysunku 5, kieruje się na szlak zachodni, część zaś z obszarów półn. - wschodnich — na szlak wschodni. Widzimy z tego, że bocian skwapliwie omija pojezierze Mazurskie, Suwalszczyznę, błota Nadnoteckie, wybierając do przelotów kraj suchszy. Szlak wschodni, biorący początek na pojezierzu Kurlandzkim, prowadzi ponad Żmudzią, przez Taurogi. Wyłkowyszki — w kierunku na Lidę, Nowogródek. Szlak zachodni natomiast skupia w sobie trzy drogi: pierwszą od strony Słupsk — Grudziądz, drugą Wejherowo — Grudziądz, trzecią Królewiec — Grudziądz. Prowadzi ona przez Toruń, Kalisz dalej ku południowi. Ciekawą rzeczą jest jeszcze fakt, że o ile przeloty do Grudziądza odbywają się na wysokości 500 — 600 m, to ponad Kujawami i Wielkopolską wysokość ich dochodzi do 2000 m.



Rys. 6. Trasy przyszłych przelotów szybowcowych

Przechodząc do wytyczenia dróg przelotowych i biorąc za punkt wyjściowy lotnisko Rumia pod Gdynią, wystarczy rozpatrzeć dwie kombinacje wiatrów, aby przemierzyć Pomorze wzdłuż i wszerz, ponieważ trasy przelotowe przy wiatrach północnych i południowych będą się ze sobą pokrywały. Szczegółowego rozpatrzenia wymaga jedynie trasa wschodnia i zachodnia.

Przy wietrze wschodnim, po uzyskaniu wysokości nad Kępą Oksywską od strony Rumii, są do wyboru dwie drogi: pierwsza w kierunku na Kępę Pucką z wiatrem bocznym, omijając lasy Wejherowskie, dalej w kierunku na Połczyno, Sławoszyno, Żarnowiec i dalej już brzegiem nadmorskim na zachód. Druga natomiast doliną Wejherowa, trzymając się lewej strony toru kolejowego do Lęborka, dalej z wiatrem bocznym na Białogród. Przy wietrze zachodnim, po przejściu z nad Kępy Oksywskiej nad wzgórza Oliwskie (wiatr boczny), po przeleceniu nad Kackiem Wielkim, kierunek nad brzeg morski i ponad Heubude, Schiwenhorst (okolica sucha i piaszczysta), dalej na mierzeję Wiślaną. Wiatr północny: kierunek lotu Żukowo, wykorzystując po drodze okolice jeziora Tuchomie, dalej na Mariensee, Skarszewy i starać się dobić do Wisły. Grudziądz, Chełmża, Toruń — to dalsze etapy lotu przy wietrze północnym. Przy wiatrach półn. - wschodnich, dobrą trasą przelotową będzie: Rumia, Kartuzy, Kościerzyna, Zblewo, Skórcz, Nowe, dalej Wisłą w kierunku: Grudziądz, Świecie, Koronowo. Nikomu jednak nie radziłbym zapuszczać się w okolice Czerska, Chojnic, Tucholi, w przelocie do Poznania. Lepiej kilka kilometrów drogi dołożyć, aniżeli zapuszczać się w zdradliwe bory Tucholskie.

Powyższe trasy starałem się wytyczyć na podstawie mapy lotów ptasich, mapy wód gruntowych Pomorza, jaką udało mi się na politechnice zdobyć (niestety nie jest ona jeszcze całkowicie skompletowana), oraz mapy największych temperatur ziemi i stałych kominów termicznych. Naturalnie, mówiąc o wysokich temperaturach ziemi, uwzględnić muszę jeszcze wilgotność samego podłoża. Tam, gdzie wody gruntowej jest więcej i gdzie woda ta jest bliżej powierzchni ziemi, konwekcja termiczna musi być bardzo mała. (Źródła niemieckie głoszą, że dopiero od 5 m. wgłąb ziemi woda gruntowa przestaje mieć jakikolwiek wpływ na powstawanie termiki). Jak wykazały najnowsze badania wysokie temperatury nie wpływają zasadniczo na powstawanie termiki. Tworzy się ona tylko tam, dzie zachodzą duże różnice temperatur, a więc las oraz piaski i pola kamieniste.

Reasumując powyższe zestawienie, chciałbym nadmienić, że omawiane już okolice Wieżycy, Goręczyna, stanowią dogodne tereny żaglowe (wodnoszybowce miałyby tu pole do popisu), a sama termika jezior, tych płytkich zbiorników wodnych, stanowi ciekawy temat doświadczalny jak i obserwacyjny w lotach nad jeziorami, co w przyszłości posłużyłoby za materiał do wyczynów czysto morskich.

Bałtyk, jako duże zbiorowisko wodne, a więc silnie pochłaniające ciepło, stoi zasadniczo na przeszkodzie dalszym przelotom szybowcowym. Niektóre jednak śmiałe odlatywania na morze w Szkole Szybow. w Rossitten przeczą tej tezie. Przyszłe loty zapoznawcze oraz badania polskiego brzegu pozwolą na dokładniejsze uchwycenie warunków panujących na Bałtyku. (Piloci morscy zdecydowanie podtrzymują tezę wieczornego występowania prądów wznoszących na Bałtyku. Szczególnie miesiącem ich najsilniejszego powstawania, jak powiadają, jest czerwiec).

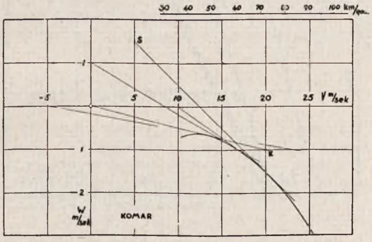
Literatura.

Hellmann, Klima Atlas.
Harnisch, Vogelzug im Lichte der modernen Forschung.
Kipp. Studium über den Vogelzug.
Forschungsarbeiten des staatlichen Observatoriums Danzig.
Forschungsarbeiten des physikalischen Instituts der Technischen Hochschule zu Danzig.

R. Szukiewicz i L. Szwarc

Osiągi szybowców wyczynowych i ich wykorzystanie w przelotach *)

Obecny poziom wyczynowy szybownictwa wymaga od pilota nie tylko dobrze opanowanego pilotażu, lecz również dobrej znajomości własności szybowca i warunków atmosferycznych, co zapewni mu maksymalne ich wykorzystanie w czasie przelotu.



Rys. 1.

Osiągi szybowców przyjęto podawać w formie wykresu (rys. 1, 2 i 3), jako funkcję szybkości po torze i opadania. Sposób korzystania z tych wykresów podajemy niżej w formie rozwiązania szeregu charakterystycznych przykładów.

Spis oznaczeń:

U — szybkość wiatru, przy czym znak + odnosi się do wypadku lotu pod wiatr, znak — z wiatrem (m/sek.).

V_n — najkorzystniejsza szybkość lotu szybowca w danych warunkach (km/godz.).

w_n — opadanie własne szybowca na szybkości V_n. (m/sek.).

w_w — wskazania wiariometru (m/sek.).

w_p — natężenie prądów pionowych, przy czym znak — odpowiada opadaniu, a + wznoszeniu (m/sek.).

H — wysokość (w m.)

L — odległość przeleciana z wysokości H (w m).

L/H — doskonałość względem ziemi.

Przykład 1. Lot prosty w powietrzu spokojnym .Prowadzimy styczną z początku układu. Punkt styczności odpowiada najkorzystniejszej szybkości (rys. 1). $V_n = 49$ km/godz. $w_n = w_w = 0{,}65$ m/sek. $\frac{L}{H} = \frac{V}{w_w} = 20$ **) jest to odczyt na skali V, odpowiadający punktowi przecięcia stycznej z prostą opadania 1 m/sek .(punkt K na rys. 1).

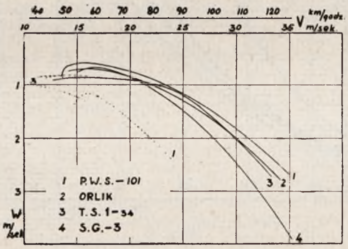
Przykład 2. Lot prosty z wiatrem $U = -5$ m/sek., styczna z punktu —5 m/sek. na skali V. $V_n = 47$ km/godz. $w_n = w_w = 0{,}62$ m/sek. $\frac{L}{H} = 23 + 5 = 28$. Jest to odczyt podobny jak w przykładzie poprzednim +5.

Przykład 3. Lot prosty pod wiatr. $U = 10$ m/sek., styczna z punktu +10 m/sek. na skali V. $V_n = 61$ km/godz. $w_n = w_w = 1{,}05$ m/sek. $\frac{L}{H} = 17 - 10 = 7$.

Przykład 4. Lot prosty w prądach opadających. $w_p = -1$ m/sek. Styczna z punktu —1 m/sek. na skali w. $V_n = 57{,}5$ km/godz., $w_n = 0{,}88$ m/sek., $w_w = w_r + 1 = 1{,}88$ m/sek. $\frac{L}{H} = 17 - 8{,}5 = 8{,}5$.

Przykład 5. Lot prosty pod wiatr w prądach opadających. $w_p = -1{,}5$ m/sek. i $U = 5$ m/sek. Styczna z punktu o współrzędnych $W = -1{,}5$ i $V = 5$ (rys. 1 punkt S). $V_n = 75$ km/godz., $w_n = 1{,}68$ m/sek., $w_w = w_n + 1{,}5 = 3{,}18$ m/sek. $\frac{L}{H} = 17{,}5 - 12{,}5 = 5$.

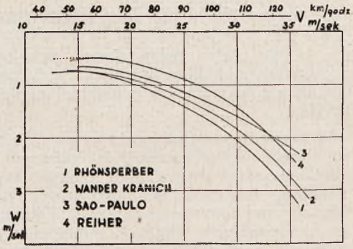
Podobnie postępując możemy dla dowolnych warunków określić najkorzystniejszą szybkość lotu, odpowiednie wskazania wariometru i doskonałość względem ziemi.



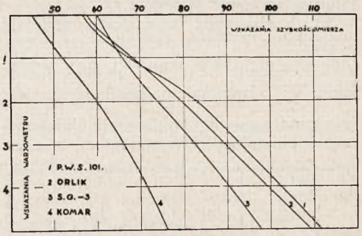
Rys. 2. Linia przerywana dla szybowca T. S. 1-34 przedstawia osiągi dla różnych wychyleń klap, dla szybowca P. W. S. 101 przedstawia osiągi przy pełnym wychyleniu interceptorów.

W czasie lotu pilot nie ma czasu na operowanie wykresem osiągów, należy więc podać mu już gotowe wnioski.

W celu otrzymania najbardziej przejrzystych wniosków w dalszych rozważaniach pomijamy wpływ wiatru. Uproszczenie to ma następujące uzasadnienie: przelot termiczny składa się z dwóch zasadniczych elementów: wykorzystania komina prądów wznoszących przez krążenie i lotu prostego ślizgowego, do następnego komina. W taktyce takiego przelotu możemy pominąć wpływ wiatru na obiór szybkości przelotowej, chodzi nam bowiem tylko o jak najkorzystniejsze przejście odległości między dwoma kominami, na których ruch wiatr wpływa tak samo jak na lecący szybowiec. Zakładając różne szybkości prądów pionowych w sposób podany w przykładzie 4, otrzymamy szereg najkorzystniejszych szybkości V_n i odpowiadające im wskazania wariometru w_w. Otrzymane wyniki podajemy w formie wykresu (rys. 4).

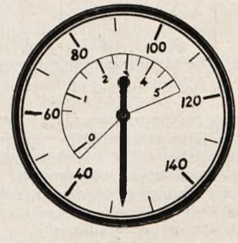


Rys. 3. Linie przerywane dla szybowca Reiher przedstawiają osiągi przy klapach wychylonych.



Rys. 4.

O wiele wygodniejsze podanie wyników przedstawia rys. 5, gdzie na wycinku koła rysujemy odpowiednią skalę wskazań wariometru podporządkowaną skali szybkościomierza i umieszczamy tę kartkę na skali szybkościomierza. W tym wypadku w locie ślizgowym dla wykorzystania własności szybowca pilot musi tylko zsynchronizować wskazania wariometru ze skalą na szybkościomierzu.



Rys. 5.

Z powyższymi rozważaniami wiąże się ściśle problem skalowania szybkościomierzy, których wskazania są zazwyczaj błędne.

Przy korzystaniu z wykresów podanych na rys. 4 należy pamiętać o założeniach, z jakimi były wykreślane i uwzględniać poprawkę na wiatr w wypadku, gdy chcemy uzyskać jak największą doskonałość w stosunku do ziemi, a więc przy lotach nisko nad ziemią, przy dolotach do celu szczególniej pod wiatr, gdy nie liczymy już po drodze na żadne wznoszenia itp.

W wypadkach, gdy napotykane wznoszenia są dość znaczne, dla uzyskania możliwie największej szybkości przelotowej, opłaca się obszary między kominami przechodzić z szybkością większą od V_n, to znaczy z gorszą doskonałością, ale za to szybciej.

---

*) Do artykułu niniejszego materiał liczbowy zaczerpnięto z pomiarów w locie wykonanych w I. T. L., ze Skrzydlatej Polski Nr 8 roku 1935, z Jahrbuch 1937 der Deutschen Luftfahrforschung i z Luftwissen Nr 12 — 1937.

**) Popełniamy tu błąd, biorąc zamiast składowej poziomej szybkości po torze, samą szybkość po torze. Błąd ten możemy pominąć, gdyż dla szybowców w zakresie szybkości użytkowych jest on mniejszy od 1%.

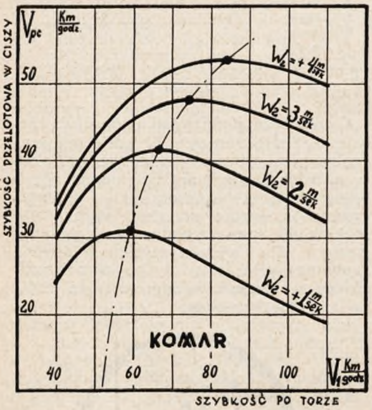
Dzieląc jak poprzednio przelot na dwa elementy, wzór na szybkość przelotową możemy podać w następującej formie:

$$V_p = \frac{L}{T} = \frac{V_1 T_1 + U T}{T} =$$
$$= V_1 \frac{T_1}{T} + U = V_{pc} + U$$

Oznaczenia:

V_p — szybkość przelotowa (km/godz.).
L — odległość przelotu (km).
T — czas przelotu (godz.).
V_1 — wektor średniej szybkości lotu ślizgowego (km/godz.).
T_1 — czas lotu ślizgowego prostego (godz.).
U — wektor średniej szybkości wiatru (km/godz.)
$V_{pc} = V_1 \frac{T_1}{T}$ wektor szybkości przelotowej w ciszy (km/godz.).

Chcąc otrzymać największą szybkość przelotową V, przy danym wietrze, należy znaleźć takie warunki, aby wyrażenie $V_1 \frac{T_1}{T}$ było jak największe, co jest jednoznaczene z uzyskaniem jak największej szybkości przelotowej w ciszy.



Rys. 6.

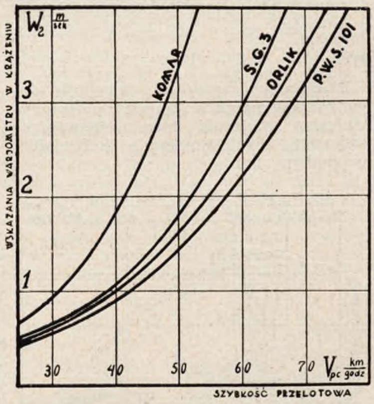
Do dalszych rozumowań, jak widzimy, możemy pominąć wpływ wiatru. Rozpatrzmy teraz część przelotu złożoną z dwu zasadniczych elementów, z lotu ślizgowego kosztem straty wysokości H i z krążenia w kominie prądów wznoszących do czasu uzyskania z powrotem straconej wysokości H. Wzór na szybkość przelotową napiszemy w sposób następujący $v_{pc} = v_1 \frac{t_1}{t}$ i przekształcimy go j. n.:

$$t = t_1 + t_2; \quad t_1 = \frac{H}{w_1}; \quad t_2 = \frac{H}{w_2}$$

gdzie v_{pc} — szybkość przelotowa w warunkach bezwietrznych — w ciszy (m/sek.).
v_1 — szybkość lotu ślizgowego
v_n — najkorzystniejsza szybkość między kominami, do osiągnięcia największej szybkości przelotowej (m/sek.).
t — suma czasu lotu ślizgowego i krążenia (sek.).
t_1 — czasu lotu ślizgowego (sek.).
t_2 — czas krążenia do odzyskania wysokości H (sek.).
w_1 — wskazania wariometru w locie ślizgowym (m/sek.)
w_2 — wskazania wariometru w krążeniu w prądach wznoszących (m/sek.).

$$v_{pc} = v_1 \frac{\frac{H}{w_1}}{\frac{H}{w_1} + \frac{H}{w_2}} = v_1 \frac{\frac{1}{w_1}}{\frac{1}{w_1} + \frac{1}{w_2}} = v_1 \frac{1}{1 + \frac{w_1}{w_2}}.$$

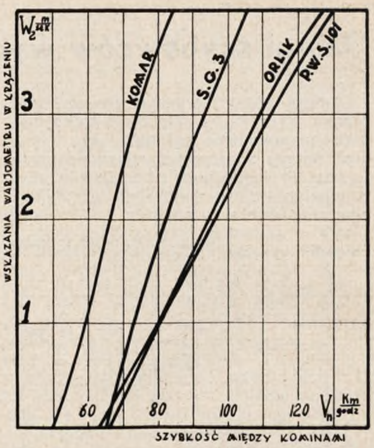
Zakładamy teraz, iż między kominami nie ma prądów pionowych, założenie to musimy zrobić, żeby wnioski otrzymać przejrzyste i łatwe do wykorzystania. W tym wypadku jednoznacznie dla każdej szybkości v_1 możemy określić opadania w_1. Korzystając z tego możemy wykreślić szereg krzywych $v_{pc} = f(v_1)$ dla różnych stałych wartości wskazań wariometru w_2 (rys. 6). Z rodziny tych krzywych dla różnych wskazań wariometru w_2 możemy wybrać najkorzystniejsze szybkości v_n i odpowiadające im v_{pc} i zbudować krzywe $v_n = f(w_2)$ i $v_{pc} = f(w_2)$ (rys. 7 i 8).



Rys. 7.

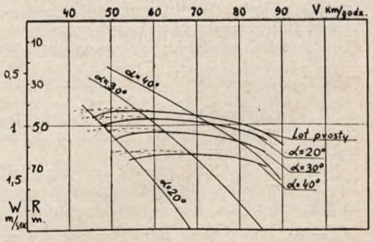
Z wykresu $v_n = f(w_2)$ możemy od razu odnaleźć odpowiednią szybkość dla lotu ślizgowego przy danych wznoszeniach w kominach, oraz z wykresu $v_{pc} = f(w_2)$ przewidzieć swoją średnią szybkość przelotową, przy czym wiatr uwzględniamy przez geometryczne dodanie go do wektora szybkości v_{pc} odczytanego z wykresu. Należy pamiętać o założeniach, że jest to szybkość w wypadku, gdy między kominami nie ma prądów duszących, w pierwszym przybliżeniu nie będzie zachodzić potrzeba zwiększania szybkości, jeśli będzie ona większa od v_n. W wypadku gdy obrana szybkość lotu ślizgowego okaże się mniejszą od v_n, to zwiększamy ją tak, żeby dany obszar przejść z największą doskonałością, stosując wskazówki zawarte w pierwszej części artykułu.

W wypadku napotykania przez pilota w czasie lotu znacznych obszarów wznoszących, cały nadmiar energii zamieniamy na szybkość, dobierając ją tak, aby wariometr wskazywał 0, przez co w znacznym stopniu poprawiamy szybkość przelotową przewidzianą poprzednio na podstawie wykresu $v_{pc} = f(w_2)$.



Rys. 8

Osiągi szybowca w krążeniu są scharakteryzowane przez określenie szybkości opadania i promienia skrętu w zależności od szybkości po torze i pochylenia. Jako przykład podajemy wykres dla szybowca T. S. 1-34 (rys. 9) *), z którego można wyciągnąć najzupełniej ogólne wnioski. Widzimy, że najkorzystniejszą szybkością będzie szybkość minimalna, lub prawie minimalna, która zapewnia najmniejsze opadanie własne szybowca, co jest jednoznaczne z najszybszym wznoszeniem w kominie prądów wznoszących, jak również najciaśniejsze krążenie. Głębsze kładzenie w skręt wybitnie pogarsza opadanie zmniejszając jednak promień skrętu. Wnioski z tego są proste: krążyć na jak najmniejszej szybkości, a kłaść szybowiec głęboko w skręcie tylko w tym wypadku, jeśli tego wymaga ciasny komin. Wyłania się z tego cały szereg na pozór mało istotnych subtelności, ale niestety decydujących o własnościach wyczynowych szybowca. Będzie to przede wszystkim sterowność na małych szybkościach, zachowanie się szybowca przy przeciągnięciu statycznym i na szybkości minimalnej, oraz łatwość i prawidłowość w pilotażu.



Rys. 9. Linia przerywana odnosi się do klap wychylonych.

Na zakończenie pozwolę sobie opisać charakterystyczny wypadek, który miał miejsce w ubiegłym roku na Między-

*) Wykresy opracowane metodą Z. Oleńskiego, opublikowaną w artykule „Zdolność szybowców osiągania wysokości przez krążenie". Czasopismo Lwowskie Nr 9/1936,—przy wykorzystaniu osiągów szybowca w locie prostym.

narodowych Zawodach Szybowcowych w Rhön, świadczący, iż Niemcy doskonale wykorzystują własności swoich szybowców, celem uzyskania jak największej szybkości przelotowej. Startując na szybowcu PWS 101, znalazłem się u podstawy cumulusa razem z Dittmarem, który leciał na „Sao-Paulo". Postanowiłem wykorzystać tę sytuację i lecieć razem. Lot prosty do następnego komina z szybkością 80 km/godz., potem znowu 80 km/godz. i tak z kolei coś pod trzecim czy czwartym cumulusem Dittmar zawieruszył się gdzieś w chmurze, a następnie niepostrzeżenie „zwiał", zmieniając kurs przeszło o 45°. Spostrzegłem jego zmianę kursu, ale już po czasie, poprawiłem swój kurs, ale nie zdołałem go już dopędzić, popełniając przy tym błąd, zwiększając szybkość między kominami do 100 km/godz. Na drodze napotykane wznoszenia dawały wskazania wariometru rzędu 1 m/sek. Z wykresu (rys. 7) widzimy, że Dittmar w tych warunkach obrał najkorzystniejszą szybkość, wziąwszy pod uwagę to, że w tym zakresie szybkości PWS 101 i „Sao-Paulo" mają podobne osiągi, co w locie tym miałem możność stwierdzić.

Śląski lot okrężny

Komisja Sportowa A. R. P. zatwierdziła regulamin Szybowcowego Lotu Okrężnego, organizowanego w czasie 1 — 10 czerwca przez Zarząd Śląskiego Okręgu Wojewódzkiego LOPP.

Lot składać się będzie z 7 etapów łącznej długości 432 km, ze startem i metą na lotnisku w Katowicach. Poszczególne etapy muszą być przebyte w nieprzerwanym locie, t. zn. w razie lądowania po drodze musi pilot zawrócić na poprzednie lotnisko. Za osiągnięty uważa się cel lotu tylko wtedy, gdy szybowiec wyląduje w granicach danego lotniska. Poszczególne etapy muszą być przebywane w kolejności, podanej w regulaminie.

Wzór punktacyjny jest ilorazem średniej szybkości przelotowej przez czas trwania całej podróży. Za średnią szybkość przelotową uważa się efektywną odległość, podzieloną przez sumę czasów przebywania w powietrzu (bez startów nieudanych). Czas trwania lotu okrężnego rozumie się od chwili startu w Katowicach do powrotu, względnie do lądowania na którymś lotnisku pośrednim — o ile nikt nie zrobi trasy *) — przy czym za każde międzylądowanie (nie na wskazanych lotniskach) dolicza się po 10 godzin. Zawody mogą być przedłużone do 14 dni. Termin i godzinę startu pozostawia się do wyboru zawodnikom. Wysokość odczepienia — maksymalnie 500 m. — Osobliwie brzmi § 19 regulaminu: **„Szybkości przelotowe** i wysokości klasyfikowane nie będą"(!)

Warunkiem dopuszczenia pilotów jest posiadanie podkat. D i wykazanie się przelotem 200 km. Szybowce dwumiejscowe z pełną załogą dostają premię 25% punktów.

Środki transportowe należy sobie zapewnić we własnym zakresie.

Termin zgłoszeń upływa 20 maja.

*) Obliczenie punktów, gdy żaden zawodnik nie powróci do Katowic, wyjaśniono na przykładzie. Otóż to jest właśnie źle, bo nie wiadomo, co tam traktować przykładowo, a co — jako regułę. W przykładzie obliczono punkty pilota, który zaleciał najdalej. Gdy teraz chodzi o innych, to nie wiadomo, czy wstawiać dla nich we wzór ich indywidualne czasy podróży do osiągniętego przez każdego lotniska, czy też czas najdalszego. W pierwszym wypadku pilot, który zrobił tylko jeden etap i dalej nie startował, zdobędzie grubo więcej punktów, niż taki, co w ciągu tygodnia przeleciał sześć. W drugim — wynik zależy tylko od szybkości w powietrzu; wtedy ten, kto przeleciał jeden tylko etap przy 35 km/godz., będzie miał więcej punktów, niż inny, który zrobił 5 etapów przy szybkości 34 km/godz. Tak czy owak — źle! A skolei, jeśli w wypadku, kiedy część pilotów wróci do Katowic, punkty dla reszty obliczy się jednym z dwu omówionych sposobów, to powstają podobne obiekcje: ten, kto robi jeden etap, może mieć więcej punktów niż zawodnik, który obleciał całą trasę.

Chcielibyśmy wiedzieć, jak to ma być naprawdę?

Niemieckie zawody szybowcowe w r. 1938

Ogłoszono świeżo regulaminy tegorocznych zawodów szybowcowych, urządzanych przez N. S. F. K. Zawierają one cały szereg nowych postanowień, z którymi warto się zapoznać.

XIX Zawody w Rhön odbędą się w okresie 24 lipiec — 7 sierpień. Dopuszczone są do nich okręgi N. S. F. K., instytut D. V. L. oraz lotnictwo wojskowe. Liczbę szybowców ograniczono do 60, przy czym na każdego pilota może być zgłoszony jeden zastępca. Co do załóg, to warunkiem dopuszczenia jest m. in. posiadanie kat. D *) oraz paszportu z wizą czeskosłowacką. W zasadzie zawody rozegrane będą w dwu kategoriach: szybowców jednomiejscowych i dwumiejscowych, o ile tych ostatnich zgłoszone będzie nie mniej niż 8. Klasyfikowane będą następujące wyczyny:

przeloty zwykłe,
„ docelowe,
„ „ powrotne,
loty wysokościowe.

Przeloty docelowe będą mogły być zgłaszane dowolnie z wyjątkiem pewnych dni, kiedy cel wyznaczy kierownictwo. Tylko wówczas wolno będzie wykonywać loty docelowe zespołowe oraz powrotne. Pilotom, mającym za sobą przynajmniej 2.500 km w przelotach od 30 km wzwyż, odciągane będzie 10% uzyskanych punktów; to samo dotyczy osób, którzy conajmniej 4-krotnie brały udział w zawodach na Wasserkuppe lub w międzynarodowych.

Przeloty zwykłe klasyfikowane będą wedle wzoru zawierającego spółczynnik dnia i ruchome minimum (30 do 60 km), oba zależne od średniej arytmetycznej pięciu najlepszych przelotów. Podobna reguła obowiązywała w zawodach poprzednich. Natomiast nowością jest postanowienie, że **po przelocie od 300 km wzwyż, o ile szybowiec nie wróci w porę na następny dzień, to otrzymuje automatycznie premię w wysokości, jaką wyznaczy średni przelot dnia.** Ta forma odszkodowania stała się konieczna o tyle, że przez spółczynnik dnia obniżono znacznie profit z długich lotów.

Nowe jest też postanowienie, że w dnie, kiedy cel oznaczy kierownictwo, lot powrotny po wylądowaniu na wskazanym lotnisku czy szybowisku można odbyć jako przelot docelowy; wysokość odczepienia wynosi tu maksymalnie 400 m.

Do lotów zespołowych dopuszczone są tylko pary szybowców. W roku ubiegłym (por. art. „Niemieckie zawody szybowcowe 1937 r." w zeszycie kwietniowym ub. r.) tłumaczyliśmy, dla czego większe zespoły pozbawione są racji bytu. Bardzo słusznie obostrzono pojęcie takiego lotu: start obu maszyn musi nastąpić bezpośrednio jednej po drugiej, lądowanie nie tylko w jednym miejscu, — ale i w najwyżej 10-minutowym odstępie czasu. Premia za zespołowość wynosi 20% punktów.

Loty powrotne całkowicie udane będą oceniane jako loty o długości 3 razy większej, niż odległość wskazanego przez kierownictwo celu. O ile pilot wyląduje w drodze powrotnej, to liczy mu się przebytą odległość tak w jedną, jak i w drugą stronę.

To położenie nacisku na loty powrotne jest bardzo słuszne i koniecznie potrzebne, bo bez nich nie ma mowy o tanim treningu wyczynowym. Dotychczasowe wyczyny w tej dziedzinie są poprostu śmieszne w porównaniu z 650-kilometrowym rekordem jednokierunkowym.

Wysokość jest punktowana we wszystkich lotach. Minimum wynosi 500 m. To właściwie nie ma sensu.

Osobno istnieje wzorem poprzednich zawodów konkurs techniczny w zakresie szybowców i osprzętu.

Jeszcze ciekawsze zmiany dojrzą Czytelnicy w regulaminie **„II Zielstrekken-Segelflug-Wettbewerb"** *) **Nie jest to już bowiem lot okrężny...** W tym miejscu powinniśmy pogratulować p. T. Wasiljewowi, który na taki pomysł wpadł, jak pamiętamy, jeszcze w zeszłym roku.

Raid odbędzie się od 26 czerwca do 10 lipca. Ilość szybowców ogranicza się do 20. Trasa prowadzić będzie w poprzek Niemiec od Morza Północnego przez Hamburg, Berlin, Wrocław na Śląsk. O ile szybowiec nie wyląduje w kole o promieniu 10 km od lotniska, to przebytą odległość punktuje się mu jako rzut na linię kursu, lecz musi on wrócić na poprzedni etap. Ostatni (najbardziej spóźniony) szybowiec nie może być dalej jak 250 km za przodującym. O ile to nastąpi,to musi być podholowany do takiego lotniska pośredniego, żeby znalazł się w odległości 250 km od czołówki.

Normalna wysokość odczepienia wynosi 500 m. Za każde 100 m powyżej odciąga się 5 km przebytej po starcie odległości.

*) Nie dotyczy towarzysza na szybowcu dwumiejscowym.

*) I-szy odbył się w r. ub. na trasie Wasserkuppe — Berlin—Wasserkuppe.

SZYBOWNICTWO L. O. P. P.

Szkoła Wołyńska na Sokolej Górze

Dostosowanie naszych czołowych szybowisk do potrzeb wyszkoleniowych jest zagadnieniem pierwszej wagi.

Zrozumiałym jest, że skoro posiadamy zaledwie parę szkół żaglowych to musimy się zdobyć na duży wysiłek organizacyjny dla wykorzystania ich w najszerszym słowa tego znaczeniu, tym bardziej, że zakładanie nowych placówek nasuwa wiele trudności.

Sokola Góra w początkach swej kariery żaglowej posiadała wykorzystane jedno zbocze południowe i piękne, równe przedpola, pozbawione przeszkód naturalnych.

Poszukiwania terenów żaglowych w okolicy Sokolej dały nadspodziewanie dobre rezultaty; zbocze na N i przepiękną Górę Strachową o kierunkach żaglu od SW po przez W na NNW. — Poza tym Sokola posiada zbocze na E, dotychczas jeszcze nie użytkowane i nie wypróbowane ze względu na zalesienie.

Spotykano się nieraz z zarzutem starych szybowników, że zbyt łatwe przedpola Sokolej psują pilotów, którzy później nie są w stanie radzić sobie w trudniejszym terenie. Twierdzenie to częściowo było uzasadnione w stosunku do słabych pilotów. Niewątpliwie nowa instrukcja wyszkoleniowa wpłynie na dokładniejsze opanowanie pilotażu przez ucznia w danym stopniu wyszkolenia i dlatego pilot wyszkolony nawet w łatwym terenie da sobie w przyszłości radę w odmiennych i trudniejszych warunkach.

Szkolenie na równym przedpolu ma swoje olbrzymie plusy. Daje ono łatwiejsze opanowanie się psychiczne ucznia, oszczędność taboru, co w rezultacie zmniejsza koszt drogiego jeszcze jak na nasze warunki wyszkolenia szybowcowego (rzeczywiste koszty szkolenia a nie opłaty, które są niewspółmiernie niskie). Ponadto duża, otwarta przestrzeń przedpola zezwala na stosowanie startów mechanicznych, co w połączeniu z wyszkoleniem terenowym może dać bardzo piękne wyniki.

Ujemną stroną terenów Szkoły jest stosunkowo niedogodna komunikacja i pobliże na E granicy sowieckiej, wobec czego nie może być wykorzystany dla przelotów w całej rozciągłości spływ mas powietrza polarno - morskiego z WNW.

Doceniając te wszystkie warunki, Zarząd Wołyńskiego Okręgu LOPP postanowił rozbudować Wołyńską Szkołę Szybowcową na Sokolej. Opracowanie projektu rozpoczęto jesienią roku 1936. Trudności było wiele.

Pożar Szkoły wiosną 1937 roku zmusił do przyśpieszonego tempa realizacji projektu.

Całość składać się będzie z następujących ośrodków:

1) administracyjnego,
2) techniczno - hangarowego,
3) mieszkalnego,
4) pomocniczego żaglowego na górach Sokolej i Strachowej.

Ośrodek administracyjny leży, jako pierwszy, przy drodze wjazdowej. Jest punktem węzłowym i wejściowym do innych ośrodków. Obejmuje pomieszczenia biurowe Szkoły, ambulatorium i garaże.

Dom administracyjny jest obecnie w trakcie budowy, z terminem ukończenia na 1 czerwca b. r. Koszt jego, nie wliczając garaży, wyniesie ca 35.000 zł.

Ośrodek techniczno - hangarowy położony jest w dolnej partii stoku góry Sokolej i składa się:

1) z 2 hangarów o rozmiarach powierzchni 26,5 na 18 m. każdy,

2) murowanego warsztatu piętrowego, posiadającego centralne ogrzewanie i z połączonej z warsztatem, ocieplonej hali montażowej. Budynek warsztatowy składa się z 20 ubikacyj; kancelarii kierownika warsztatu, stolarni, celoniarni, ślusarni, narzędziowni, szeregu składów materiałowych, mieszkania stróża, ubikacyj higieniczno - sanitarnych itp.

W roku 1937 wybudowano obydwa hangary kosztem ca 25.000 zł. i budynek warsztatowy wraz z centralnym ogrzewaniem za około 53.000 zł. Roboty ziemne ośrodka obejmują 7.000 m^3 wykopu i wraz z robotami odwadniającymi kosztują około 7.000 zł.

Ośrodek mieszkalny, położony malowniczo, przewiduje pomieszczenia na 120 łóżek. Będą się w nim mieściły pokoje dla pilotów, personelu Szkoły, gościnne, świetlica, jadalnia, sale wykładowe itp. Stanie on w odległości 150 m. od ośrodka administracyjnego i techniczno - hangarowego. W obecnej chwili opracowywuje się szczegółowy projekt tego domu.

Ośrodek pomocniczo - żaglowy na górze Strachowej składa się z hangaru typu Zw. Awiatycznego o powierzchni 9×20 m. i schroniska z pokojem wypoczynkowym i mieszkaniem stróża, pokojem instruktorskim oraz werandą o pięknym widoku.

Ośrodek ten już jest całkowicie wykończony kosztem 9.500 zł.

Ośrodek pomocniczo - żaglowy na górze Sokolej składa się z hangaru identycznego jak na górze Strachowej, wybudowanego kosztem 2 i pół tys.

W roku bieżącym przewiduje się zelektryfikowanie Szkoły oraz skanalizowanie łącznie z zaopatrzeniem wodnym. Projekt zaopatrzenia wodnego został już szczegółowo rozpracowany. Przewiduje on własną pompę mechaniczną, z zapasowym zbiornikiem wody o pojemności 120.000 litrów. W roku 1937 wywiercono studnię głębokości 105 m. kosztem 23.000 zł.

Jako uzupełnienie planu rozbudowy przewiduje się szereg urządzeń sportowych: korty tennisowe, boiska gier, tor bobslejowy, skocznię narciarską itp.

W roku 1937 prawie ukończono roboty ziemne odcinka własnej drogi, która skróciła okrężny dojazd o parę kilometrów. Nowa droga ze względu na falisty teren posiada parometrowe na głębokość wykopy i nasypy.

Sprawa rejestracji własnego lotniska Szkoły jest na najlepszej drodze i w związku z tym Wołyński Okrąg wydzierżawił w roku 1937 kilkanaście ha ziemi, a obecnie są już na ukończeniu pertraktacje o wykupieniu tych gruntów na własność.

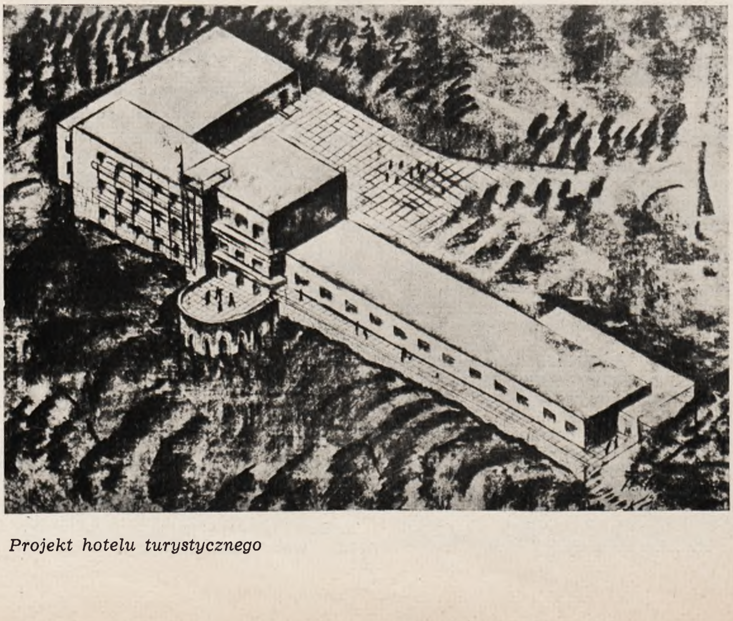
Ogólna wartość wykonanych dotychczas robót wynosi 140.000 zł.

Jeżeli chodzi o dorobek wyszkoleniowy, to w porównaniu z rokiem 1936 rok 1937 wykazuje spadek ilości godzin wylatanych, natomiast zwyżkę liczby przelotów.

Biorąc pod uwagę wiosenny pożar, osiągnięte wyniki wyszkolenia są doprawdy imponujące.

Szkoła dzięki hartowi psychicznemu personelu i odważnej decyzji Wołyńskiego Okręgu LOPP ani na chwilę nie przerwała pracy. Fakt pożaru odbił się szerokim echem w świecie szybowcowym. Piloci nie wierzyli w możliwości latania i pobytu w Szkole i dlatego sezon wiosenny został całkowicie zmarnowany.

Tabor rasowy Szkoły drzemał, a tylko nieliczne „patałachy szybowcowe"



Projekt hotelu turystycznego



Budynek administracyjny

zaczęły rościć pretensje do najbardziej rasowych maszyn.

Muszę nadmienić, że warunki pracy wyszkoleniowej w roku 1937 były specjalnie ciężkie. Ciągłe prowizorium, stałe życie koczownicze. Bardzo szybkie tempo rozbudowy spychało bieżące prace szkoleniowe na plan dalszy.

W tego rodzaju warunkach, wyszkolenie nie mogło iść normalnym trybem, a uczestnicy musieli wycierpieć wiele przykrości i trudów, które zostały pokonane entuzjazmem młodych serc.

Ogółem wylatano w roku 1937 — 541 godzin (w roku 1936 — 802 godzin) w łącznej ilości 8.045 lotów. Ilość szkolących się wynosiła 372. Wydano podkategorii: A — 61, B — 58, C — 76 i D — 4. Wykonano lotów żaglowych ponad 5 godzin 11, osiągnięto wysokości ponad 1.000 m — 6, przelotów wykonano 13 (w roku 1936 — 3) w tym dwa ponad 100 km. Na wyróżnienie zasługują przeloty:

8.V.1937 r. Zbigniewa Mikulskiego docelowy do Łucka z bocznym wiatrem, km 78,

14.IX.1937 r. Zygmunta Karczmarzyka docelowy do Równego na Targi Wołyńskie, km 74,

Najciekawszy przelot Wiktora Jaworskiego 14.IX.1937 r. 127 km do futorów Monasterskich pod Korcem. Pilot posiadał wszelkie szanse osiągnięcia znacznie większej odległości i ze względu na bliską granicę sowiecką w pół drogi był zmuszony zejść z najlepszego kierunku, co zmusiło go do lądowania pod Korcem.

Rok 1937 jest dla szkoły rokiem pamiętnym ze względu na pobyt w Szkole p. Jadwigi Piłsudskiej. To co było drogie sercu naszego Wielkiego Marszałka, jest drogie sercu każdego Polaka. To też światek szybowcowy Szkoły dumny był z pobytu tak niecodziennego gościa. Panna Jagódka Piłsudska prostotą swego obejścia podbiła całkowicie i tak oddane serca szybowników.

Szkoła Szybowcowa na Sokolej od czasu do czasu szkoli tak zwanych zagraniczników. W roku 1937, poza Polakami z zagranicy, przybyła na wyszkolenie grupa pilotów Bułgarów z dwiema przedstawicielkami płci pięknej. Smętnie wzdychali przy księżycu piloci do czarnookich Bułgarek. Zadzierzgnięta nić przyjaźni w Szkole daje piękne rezultaty i do dziś dnia. Kierownik Szkoły otrzymuje przemiłą korespondencję od wdzięcznych wychowanków z Bułgarii.



Bułgarzy szkoleni na Sokolej

Na zakończenie artykułu należy zaznaczyć, że do Komitetu Żwirki i Wigury wpłynęła ofiara na zakupienie dla Szkoły RWD — 8.

W sezonie wyszkoleniowym 1938 roku projektuje się uruchomienie odlotów z blokiem z pomocą autowindy i lotów ciągowych. Da to możność zapoznania się uczniów z różnego rodzaju odlotami i zredukuje dni tak zwanego g. z. l. (guzik z latania) do minimum. Obecnie Szkoła posiada: 1 Orlika, 2 SG — 3 bis/36, 1 CW — 5, 5 Komarów, 2 Sroki, 8 Czajek, 12 Wron.

Bliższe wejrzenie w życie Szkoły wskazuje, że ta młoda placówka ma wiele ambicji do odegrania należnej jej roli w ogólnopolskim dorobku szybowcowym i że nie zważając na piętrzące się trudności, zdobywczo idzie naprzód.

Konferencja L.O.P.P. w sprawie szybowców szkolnych

W dniu 5 lutego b. r. odbyła się w lokalu Zarządu Głównego LOPP w Warszawie konferencja kierowników żaglowych szkół szybowcowych, mająca na celu omówienie wad i zalet obecnie używanych typów szybowców szkolnych w przededniu zamówienia sprzętu szybowcowego przez Zarząd Główny LOPP dla szkół szybowcowych Ligi na rok 1938.

W konferencji wzięli udział: przedstawiciel Ministerstwa Komunikacji p. kpt. Witakowski, przedstawiciele Wydziału Lotniczego Zarządu Głównego pp. kpt. T. Antonowicz i R. Flach, komendant Obozu Szybowcowego w Ustianowej p. mjr. Peterek, kierownik Szkoły Szybowcowej w Bezmiechowej p. P. Mynarski oraz kierownicy wyższych szkół szybowcowych LOPP w Pińczowie, na Sokolej Górze i w Tęgoborzu, pp. K. Plenkiewicz, Z. Mikulski i L. Kwiatkowski.

Po dokładnym omówieniu wszelkich wad i zalet szybowców typu „Wrona — bis" i „Żaba", a następnie „Czajka — bis" i „Salamandra", postanowiono zamówić pewną ilość egzemplarzy szybowców typu „Żaba" i „Salamandra" celem dokładnego wypróbowania ich i porównania do obecnie używanych odnośnych typów szybowców w szkołach szybowcowych LOPP.

Pierwsze szybowce tego typu otrzymają szkoły w Pińczowie, na Sokolej Górze i w Tęgoborzu.

Po należytym wypróbowaniu tych szybowców zostanie zwołana powtórnie konferencja celem zadecydowania wprowadzenia nowych konstrukcyj na miejsce obecnie używanych szybowców szkolnych I-go i II-go typu na terenie wszystkich placówek wyszkoleniowych LOPP.

Na konferencji jednogłośnie podkreślono doskonałe zalety szybowców „Sroka" i „Komar — bis", które postanowiono użytkować nadal w szkołach w rzędzie szybowców szkolnych III-go typu.

Po za kwestiami sprzętowymi poruszono na konferencji konieczność polepszenia warunków pracy instruktorów szybowcowych oraz sprawy unormowania wszelkiego rodzaju ubezpieczeń w szybownictwie.

Sprawy te, jak wyjaśniono, są obecnie opracowywane przez Wydział Lotniczy Zarządu Głównego LOPP i zostaną w najbliższym czasie uregulowane.

Nowe szybowiska LOPP

W miesiącu lutym b. r. Ministerstwo Komunikacji zarejestrowało następujące nowe szybowiska LOPP:

1) Szybowisko „Orłowo - Morskie" pow. Morski do szkolenia terenowego w stopniu I-ym. Z szybowiska tego korzystać będzie Morskie Koło Szybowcowe LOPP w Gdyni, które zarejestrowało uprzednio do stopnia I-go inne szybowisko p. n. „Dębogórze", położone w okolicach Rumii.

2) Szybowisko „Ruda Śląska" pow. Świętochłowice do szkolenia terenowego w st. I-ym przy dwóch kilkukierunkowych punktach odlotów, z których jeden położony jest na N od m. Bielszowice, a drugi na W od m. Nowy Bytom. Z szybowiska tego korzystać będzie Koło Szybowcowe LOPP w Rudzie Śląskiej.

3) Szybowisko „Sobolówka" pow. Jarosław, położone na NE od m. Halicz, do szkolenia terenowego w stopniu I-ym. Z szybowska tego korzystać będzie Koło Szybowcowe LOPP w Jarosławiu.

4) Szybowisko „Tuszewo" pow. Grudziądz, położone w odległości około 5 km na SE od m. Grudziądz na terenie wzgórza Księże Góry, do szkolenia terenowego w stopniu I-ym dla Koła Szybowcowego LOPP w Grudziądzu.

5) Na skutek starań LOPP, za zgodą Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu, Ministerstwo Komunikacji przerejestrowało na LOPP szybowisko „Toruń", zarejestrowane dotychczas do szkolenia w stopniu I-ym na wspomniany wyżej Aeroklub. Z szybowiska tego korzystać będzie obecnie Koło Szybowcowe LOPP w Toruniu.

III-ci stopień wyszkolenia w Goleszowie

Pismem z dn. 10 marca b. r. L. IV/960/105/38 Ministerstwo Komunikacji podniosło kategorię szybowiska „Chełm" pow. cieszyński, należącego do Szkoły Szybowcowej LOPP w Goleszowie, zezwalając na terenowe szkolenie do stopnia III-go.

Goleszów będzie zatym czwartą szkołą szybowcową LOPP (po za Pińczowem, Sokolą Górą i Tęgoborzem), która będzie prowadziła wyszkolenie w lotach żaglowych.

Rozwój szybownictwa w Borysławiu

Przy Kole LOPP „Małopolska" w Borysławiu powstało w roku 1935 Koło Szybowcowe LOPP „Małopolska", które w r. 1937 weszło na realne tory, przystępując do zorganizowania i uru-

chomienia praktycznego szkolenia w pilotażu szybowcowym.

Do tego czasu, działalność Koła ograniczyła się do zjednywania członków, gromadzenia funduszów, urządzenia teoretycznych kursów itp.

Chodziło o wyszukanie odpowiedniego terenu, blisko miasta, aby uczniowie mogli dochodzić, bez większych trudności — na szybowisko, chodziło o stworzenie ośrodka szybowcowego dla samego Borysławia, który liczy około 44.000 mieszkańców.

Wybór padł na miejscowość Popiele, odległą o 4 km od centrum miasta, gdzie w marcu b. r. oblatano tereny, które zostały zatwierdzone do stopnia I-go i zarejestrowane pod nazwą „Kamionka".

Od marca do lipca 37 r. Koło przygotowało i zorganizowało wszystko, co było potrzebne do rozpoczęcia szkolenia praktycznego. Wydzierżawiono teren, wybudowano hangar na 5 szybowców, konstrukcji Związku Awiatycznego, urządzono warsztat, przygotowano potrzebny sprzęt itp.

Z końcem czerwca Koło rozpoczęło normalne szkolenie do pkat. A. Szkolenie prowadził pil. instr. szyb. p. Tadeusz Gronek.

Do końca listopada przeprowadzono 3 kursy, przy czym na ogólną liczbę 36 uczniów podkat. A zdobyło 20.

Ogółem wykonano 1003 loty w czasie 8 godz. 16 min.

Mimo, że szkolenie odbywało się tylko na dwóch szybowcach typu „Wrona — bis", dzięki sprawnej organizacji przerw w lotach nie było, a szkolenie odbywało się przed i popołudniu.

Wypadków z ludźmi nie było, uszkodzeń szybowców — 17, dni lotnych — 71.

Obecnie Koło Szybowcowe LOPP „Małopolska" posiada 4 szybowce typu „Wrona — bis", z tych 2 zupełnie nowe.

W m-cu sierpniu oblatano drugi teren, wyższy, który został przez Min. Kom. zarejestrowany do stopnia II-go pod nazwą „Jaciowa Góra".

Oprócz normalnego szkolenia Koło prowadziło propagandę przez odczyty i loty pokazowe.

Tak warunki terenowe jak i lokalne dają nadzieję rozwoju sportu lotniczego w tut. zagłębiu naftowym.

W roku bieżącym Koło przewiduje szkolenie już od kwietnia tak na „Kamionce" do stopnia I-go jak i na „Jaciowej Górze" do stopnia II-go. Obecnie Koło czyni starania w kierunku uzyskania szybowców wyższego typu, a przede wszystkim zakupienie motoszybowca. W projekcie jest powiększenie istniejącego hangaru, wydzierżawienie dalszych terenów oraz wybudowanie wyciągu dla szybowców na „Jaciowej Górze".

Tak przedstawiają się wyniki prac wyszkoleniowych Koła.

Wiele zrobiono również w kierunku organizacyjnym i finansowym.

Wykonany budżet Koła za rok 1937 Koła wynosiła zł. 8.457.

Koło szybowcowe „Małopolska" posiada 136 członków.

Osiągnięcia Koła były przede wszystkim wynikiem żywej działalności Zarządu Koła, w skład którego wchodzili pp.: dyr. inż. Mieczysław Wyszyński—prezes, inż. Kazimierz Książkiewicz — wiceprezes, Jan Wojewoda — sekretarz, Teodor Bojko — zastępca sekretarza, Wilhelm Fertig — skarbnik, por. pil. Tadeusz Gronek — instruktor oraz dziewięciu członków Zarządu.

Wszelkie poczynania Koła Szybowcowego w Borysławiu spotykały się ze stałą opieką p. dyr. dr Jerzego Kozickiego i były wydatnie popierane przez Koncern Naftowy „Małopolska", zamknął się poważną kwotą zł. 12.663, przy czym ogólna wartość majątku Koło LOPP „Galicja" i Koło Kobiece LOPP w Borysławiu.

Nowogródzka Szkoła w Ogrodnikach

Szkoła została otwarta dnia 25 lipca 1936 r. Położona koło przystanku kolejowego Wygoda, niedaleko miasteczka Dworzec, na gruntach p. A. Romerowej, właścicielki majątku Ozierany, i okolicznych włościan, w najzdrowszej i najpiękniejszej okolicy województwa Nowogródzkiego. Tereny szkolne, bardzo dogodne, pozwalają na podnoszenie stopniowe wysokości miejsca odlotu szybowców. Przedpole płaskie nadaje się na lądowisko dla samolotów. W odległości 2 km od Szkoły przepływa rzeka Mołczadka.

W r. 1936 wybudowano hangar typu Związku Awiatycznego i barak na kuchnię. Kwatery kierownictwa i uczniów mieściły się w czterech wypożyczonych namiotach, ustawionych w pięknym lasku sosnowym. W roku tym Min. Komunikacji zatwierdziło Szkołę w zakresie szkolenia do pkat. A. Szkolenie, które trwało od 24 lipca do 1 września 1936 r., ukończyło 35 uczniów uzyskując pkat. A pil. szyb. Kierownikiem Szkoły był płk. M. Rymkiewicz, kierownikiem wyszkolenia p. A. Tworowski instr. pil. szyb. Naprawę startową sprzętu przeprowadzali uczniowie. Naprawy kratownicy i stateczników wykonały Warsztaty Szybowcowe w Warszawie. Tabor stanowiły 2 szybowce typu Wrona (do szurań) i 2 typu Wrona — bis (do lotów).

W r. 1937 Min. Komunikacji zatwierdziło Szkołę w zakresie I i II stopnia szkolenia. Zarząd Główny LOPP przydzielił 3 nowe szybowce typu Wrona—bis. Kierownictwo Szkoły mieściło się w domku orżewskim z dykty, rozmiaru 3 × 5 m, przydzielonym przez Zarząd Główny LOPP. Uczniowie kwaterowali w 2 domkach orż. 5 × 9 m. zakupionych przez Okrąg LOPP. Szkoła była czynna od dn. 3 lipca do 4 września 1937 r. Wyszkolonych zostało 16 uczniów do pkat. A, 13 do pkat. A i B oraz 6 do pkat. B. Pierwszym uczniem, który uzyskał pkat. B w naszej Szkole była p. Stefania Korwin-Piotrowska z Wołożyna. Kierownikiem Szkoły był p. J. Sikorski, insp. okręg. lotn., kierownikiem wyszkolenia p. A. Tworowski, instr. pil. szyb., opiekę lekarską sprawował p. J. Kuczamer stud. med. U. J. P., naprawę sprzętu przeprowadzał p. K. Fanderowski.

W roku 1938 przewiduje się dalszą rozbudowę Szkoły. Zarząd Okręgu LOPP czyni starania o zatwierdzenie warsztatu napraw przez K. C. S. P. Warsztat uzyska pomieszczenie w osobnym domku orżewskim wym. 5 × 9 m, specjalnie do tego celu przystosowanym. Szkoła będzie czynna od 15 czerwca do 15 września b. r. 4 kursy po 15 uczniów surowych przejdzie szkolenie do pkat. B. włącznie, ponadto zostanie przyjętych około 20 uczniów, którzy w latach ubiegłych uzyskali pkta. A i B — na loty ćwiczebne.

Projektowanym jest, by przed zakończeniem każdego kursu szybowcowego uczniowie-piloci zostali zaznajomieni z samolotem szkolnym oraz z możliwościami dalszego szkolenia się na samolotach.

W tym celu będzie się czyniło starania, ażeby samolot szkolny RWD — 8 przybył na teren Szkoły, a pilot samolotu przeprowadził wykłady o budowie samolotu i ewentualnie wykonał loty pasażerskie z uczniami.

Biblioteka Szkoły zostanie uzupełniona najnowszymi podręcznikami i będzie zaopatrywana stale w czasopisma lotnicze.

Uporządkowanie miejsc odlotów w Bodzowie

Szkoła Szybowcowa Krakowskiego Okręgu Wojewódzkiego LOPP w Bodzowie pod Krakowem przystąpiła w miesiącu marcu b. r. do uporządkowania zbocza północnego i przygotowania go do lotów ślizgowych. Prace obejmą poza wycięciem drzew — niwelację terenu, co również przeprowadzone będzie na stoku wschodnim.

Po ukończeniu tych prac, otrzyma zatym szybowisko w Bodzowie stok na wiatry północne, dzięki czemu szkolenie w I i II stopniu będzie się mogło odbywać przy wszystkich kierunkach wiatru.

W roku 1937 wykonano na szybowisku budzowskim szereg lotów żaglowych, przy czym najdłuższy wynosił ca 2 godz.

Ze względu na minimalną odległość od ludnego Krakowa (5 km) szybowisko Krakowskiego Okręgu Wojewódzkiego LOPP w Bodzowie w tym stanie — po przeprowadzeniu powyższych prac — nabierze specjalnego znaczenia dla Krakowa.

NOWOŚCI TECHNICZNE

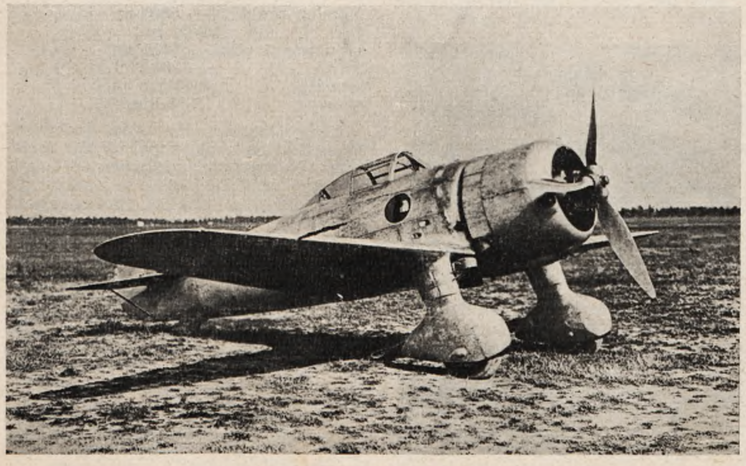
Rozwój włoskich samolotów wojskowych

Ogólny sąd o włoskim sprzęcie wojskowym jest nader wysoki, jednakże zainteresowanie kieruje się najczęściej ku ciężkim samolotom bombowym, będącym w posiadaniu szeregu cennych rekordów międzynarodowych. Inne kategorie płatowców pozostają w cieniu. Tymczasem i na pozostałych polach czynione są interesujące postępy. Widzimy je w ostatnim czasie zwłaszcza z jednej strony — w zakresie lotnictwa myśliwskiego, z drugiej — w dziedzinie lotnictwa szturmowego; odnośnie tego ostatniego warto zauważyć, że Włosi uważają się za jego najbardziej zasłużonych twórców. Poniżej dokonamy rzutu oka na rozwój na tych dwu odcinkach.

Samoloty myśliwskie

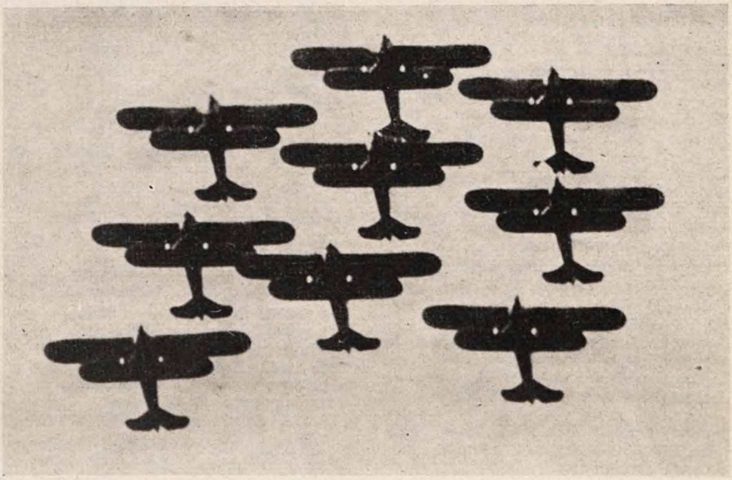
Zaraz po swej reorganizacji, jaka rozpoczęła się w r. 1923, lotnictwo włoskie przyjęło jako standardowe wyekwipowanie eskadr myśliwskich samolot FIAT „C. R. — 1". Konstruktorem tej maszyny był inż. C. Rosatelli, który oparł się na wynikach doświadczeń bojowych z Wielkiej Wojny. W szczególności za wzór posłużył mu znany aparat „S. V. A.", jedna z najlepszych maszyn myśliwskich owych czasów. „C. R. — 1" był dwupłatowcem z drzewa i metalu (o pokryciu — częściowo płóciennym). Z 300 — konnym, chłodzonym wodą silnikiem, rozwijał szybkość 270 km/godz.

Ta maszyna stała się punktem wyjściowym dla szeregu dalszych modeli, w których stale zwiększano moc; drzewo z konstrukcji usunięto odrazu w pierwszym z nich. Należy wspomnieć z tej rodziny typy: „C. R. — 20", „C. R. — Asso", „C. R.—30". Na „C. R.—20" wyszkolili się pierwsi włoscy akrobaci ze szkół w Gorycji i Campoformio, których zespołowe ewolucje na powiązanych sznurkami maszynach (aż do 9 sztuk!) zyskały im sławę międzynarodową.



Romeo „Ro-51"

Ostatnim ogniwem w tym łańcuchu był „C. R. — 32", znany zresztą z odmiennym uzbrojeniem jako „C. R. — 32 bis" oraz „C. R. — 32 ter". Ten aparat, który stanowi poważną część wyposażenia lotnictwa gen. Franco w Hiszpanii, zasługuje na nieco dokładniejsze omówienie.



Fiaty „CR-32"

„C. R. — 32" jest dwupłatowcem jednomiejscowym z silnikiem FIAT „A. 30. — R. A. bis", mocy 550 KM na wysokości 3000 m (chłodzenie — wodą). Konstrukcja samolotu jest metalowa, pokrycie — płócienne (część kadłuba pokryta jest blachą duralową). Warto zauważyć, że kadłub jest z rur duralowych, z tym, że złącza są ze stali.

Główne dane cyfrowe samolotu są następujące (według źródeł oficjalnych):

rozpiętość	— 9,50 m
długość	— 7,45 m
pow. nośna	— 22,10 m²
ciężar własny	— 1380 kg
ciężar użyteczny	— 570 kg
szybkości max:	
przy ziemi	— 330 km/h
na 3000 m	— 360 km/h
na 5000 m	— 340 km/h
czasy wznoszenia:	
na 3000 m	— 4′45″
na 5000 m	— 9′30″
długość rozbiegu	— 300 m
pułap praktyczny	— 8500 m
autonomia	— 2 h 30′

Eskadra tych maszyn brała udział w przeszłorocznym meetingu w Zürichu, a ostatnio dokonała udanego raidu po krajach Ameryki łacińskiej.

W zakresie dwupłatowców należy jeszcze wymienić samolot Romeo „Ro—41" firmy Industrie Meccaniche Aeronautice Meridionali w Neapolu. Wyposażony on jest w silnik Piaggio „P — VII C. 45" mocy 390 KM na wysokości 4500 m. Obecnie, jak się zdaje, używany jest do celów wyszkoleniowych. Szybkość max. wynosi 340 km/godz., pułap praktyczny — 9000 m. Konstrukcja — mieszana.

Mając najlepsze dowody na własnych maszynach (że wymienimy tylko Breda 88 — 554 km/godz. na trasie 100 km), do jakich szybkości zdolne są dzisiaj samoloty bombowe, musieli Włosi przystąpić do budowy odpowiednich pościgówek, to znaczy wzorem innych krajów przejść do układu jednopłata.

Opisywano tutaj samolot myśliwski FIAT „G — 50" *), dolnopłatowiec wolnonośny o szybkości maksymalnej 460 — 470 km/godz. na wysokości 4000 m. Szybkość lądowania z wychylonymi

*) Por. zeszyt 7/1937.

klapami wynosi 112 km/godz. Moc silnika (FIAT „A. 74 R. C. 38") — 850 KM na 3800 m. Śmigło o zmiennym w locie skoku. Konstrukcja — całkowicie metalowa.

Najnowszym modelem, jaki znamy, jest „Ro — 51". Ciekawe, że aparat ten ma stałe podwozie. Jego wyczyny nie zostały jeszcze ogłoszone. Według prasy niemieckiej szybkość maksymalna przekracza 500 km./godz.

Widzimy, że odbywszy długą i owocną drogę w dziedzinie dwupłatowca, podjęli obecnie Włosi pracę nad jednopłatem, i nie należy sądzić, aby pozostawali tutaj zbytnio w tyle za innymi krajami.

Lotnictwo szturmowe

Wymienimy tu dwie nowe konstrukcje, mianowicie Caproni „A. P. — 1" oraz „Breda 65". Oba samoloty są dwumiejscówkami w układzie wolnonośnego dolnopłata, zaopatrzonymi w gwiaździste silniki podobnej mocy.

„A. P. — 1" ma silnik Alfa „126 R. C." (9 cylindrów), mocy 770 KM na wysokości 3400 m. Skrzydło (z klapami) zbudowane jest z drzewa, kadłub — spawany z rur stalowych. Podwozie — stałe, pół-wolnonośne.

Główne dane są następujące:

rozpiętość	— 13,01 m
długość	— 9,80 m
wysokość	— 3,62 m
pow. nośna	— 27 m²
ciężar własny	— 1800 kg
ciężar użyteczny	— 900 kg
ciężar całkowity	— 2700 kg
szybkość max.:	
przy ziemi	— 320 km/h
na 3700 m	— 370 km/h
czas wznoszenia:	
na 1000 m	— 1′55″
na 2000 m	— 3′49″
na 3000 m	— 5′40″
na 5000 m	— 9′54″
pułap praktyczny	— 6800 m

Breda 65 wyróżnia się niezwykle silnym uzbrojeniem: 4 k. m. zabudowane w skrzydle i piąty — na obrotnicy obserwatora. Przewidziano zawieszenie do 400 kg bomb.

Konstrukcja samolotu jest całkowicie metalowa. Pokrycie skrzydeł i kadłuba — duralowe, konstrukcja główna — z rur stalowych. Podwozie jest chowane.

Do napędu mogą być użyte dwa silniki: Gnôme & Rhone K. 14 (770 KM na wysokości 3750 m) lub FIAT „A. 80 — R. C. 41" mocy 1000 KM na 4100 m. Śmigło nastawne w powietrzu.

Główne dane:

rozpiętość	— 12,10 m
długość	— 9,60 m
wysokość	— 3,20 m
pow. nośna	— 23,5 m²
ciężar własny	— 1800 kg

Wyczyny z silnikiem FIAT'a przy ciężarze użytecznym 1100 kg:

szybkość max.:	
przy ziemi	— 350 km/h
na 5000 m	— 425 km/h
szybkość podr. na 4000 m	— 360 km/h
czasy wznoszenia:	
na 4000 m	— 8′50″
na 6000 m	— 11′00″
pułap praktyczny	— 8500 m
długość startu	— 320 m
dobieg	— 350 m
zasiąg przy szybkości podróżnej	— 1200 km

Breda 65 jest wynikiem udoskonaleń, poczynionych na modelu Breda 64, odznaczającym się zresztą dużo mniejszą mocą. Widzimy, że otrzymano samolot prawdziwie potężny i groźny.

Percival „Q"

Zakłady Percival Aircraft Ltd. w Luton Airport, znane dzięki swym rasowym płatowcom „Gull", „Mew Gull" i „Vega Gull", wypuściły niedawno swą pierwszą maszynę dwumotorową, oznaczoną literą Q. Jest to nowy przedstawiciel niezmiernie rozpowszechnionej w całym świecie kategorii samolotów komunikacyjnych 5 — 8-osobowych.

Samolot ten dostarczany być może w dwu wersjach, różniących się głównie zespołem napędowym i trochę wymiarami. „Q — 4" ma 2 silniki Gipsy „Major II" (po 130 KM), natomiast „Q — 6" wyposażony jest w motory Gipsy „Six II" (po 205 KM).

Percival „Q" jest dolnopłatowcem wolnonośnym o nader czystej linii aerodynamicznej. Zbudowany jest z drzewa.

Płat — dwudźwigarowy, kryty sklejką aż do tylnej podłużnicy, poza tym — płótnem. Między lotkami — klapy, przebiegające także pod kadłubem, sterowane próżniowo. Płat zbudowany jest jako trójdzielny; części skrajne przymocowane są każda na 4 sworzniach.

Kadłub z przodu pokryty jest sklejką (nos — z blachy), po bokach z tyłu — płótnem, na listwach podłużnych i poprzecznych, przymocowanych do zasadniczej konstrukcji. Zadaniem tego ostatniego pokrycia jest zapewnić odpowiednio płynne krzywizny. Przed pierwszym dźwigarem są dwa fotele pilotów, dalej — 4-osobowa kabina, z tyłu — bagażnik objętości 0,3 m³.

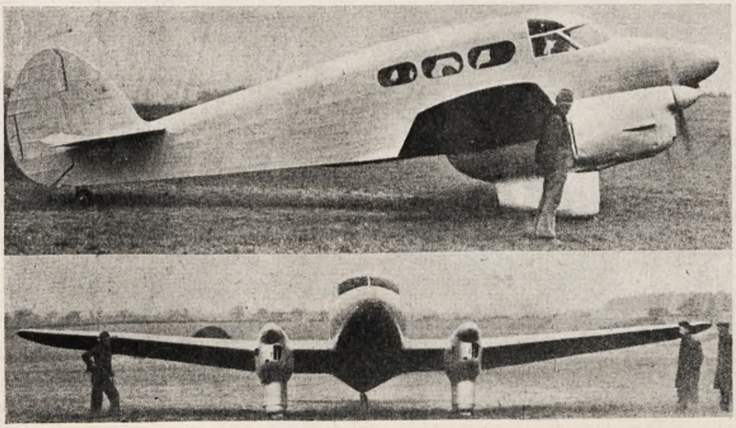
Usterzenie — wolnonośne; stery są kryte płótnem. Na obu sterach są nastawne w locie klapki.

Silniki zabudowane są w skrzydłach. Pod gondolami ich — podwozie, okapotowane spodniami. W przyszłości ma ono być zastąpione kołami, chowanymi w locie. Cztery zbiorniki paliwa po 90 litrów — w płacie.

Główne dane liczbowe: (dolne liczby odnoszą sie do „Q — 6".

rozpiętość	— 13,4 m	14,2 m
długość	— 9,8 m	9,8 m
pow. nośna	— 24,15 m²	25,8 m²
ciężar wł.	— 1240 kg	1451 kg
ciężar w locie	— 2050 kg	2310 kg
szybkość max.	— 274 km/h	314 km/h
szybkość podr.	— 258 km/h	298 km/h
szybkość ląd.	— 84 km/h	93 km/h
wznoszenie przy ziemi	— 5,3 m/sek	5,85 m/sek
pułap	— 6400 m	7000 m
pułap prakt.	— 5800 m	6400 m
pułap z 1 siln.	— 1800 m	— 2000 m
zasięg:	1060 km	1200 km.

Cena słabszego płatowca przewidywana jest na około 4 tys. funtów (przeszło 100 tys. zł), większego — około 4½ tys. funtów



Fot. „The Aeroplane"

Stany Zjedn.

Silnik chłodzony cieczą na pościgówce. Pierwszą od szeregu lat amerykańską maszyną tego rodzaju jest dolnopłat Curtiss „P-37". Zabudowany na nim został silnik Allison mocy około 1.000 KM, taki sam, jak na głośnym ostatnio samolocie bombowym Bell „Airacuda".

Continental „A-50". Wypuszczono nowy silnik dla lotnictwa popularnego, który od znanego modelu „A-40" (40 KM) różni się zwiększoną o 10 KM mocą. Układ — bez zmian.

KRONIKA OGÓLNA

POLSKA

Warunki szkolenia pilotów turystycznych w roku bieżącym. Ministerstwo Komunikacji podało do wiadomości aeroklubów zasady szkolenia kandydatów na pilotów turystycznych w roku bieżącym.

Kandydaci dzielą się na trzy grupy: I — nabywcy samolotów, II — do lat 26 z kwalifikacją I. B. L. L. „zdolny jako pilot", III — powyżej 26 lat z kwalifikacją „zdolny jako pilot niezawodowy". Opłata dla grupy II i III: ze świadectwem szybowcowym stopnia IV — 500 zł., III — 1.000 zł., bez świad. szyb. st. III — 2000 zł. Pierwszeństwo mają kandydaci gr. I oraz II z wyszkoleniem szybowcowym.

Warunki ogólne dla kandydatów są następujące: a) narodowość polska, b) minimum 7 oddziałów szkoły powszechnej (przy równych kwalifikacjach kandydaci z ukończoną szkołą techniczną oraz kandydaci z cenzusem posiadają pierwszeństwo), c) ukończenie z wynikiem pomyślnym kursu teoretycznego przy aeroklubie, d) przedstawienie świadectwa moralności, e) posiadanie członkowstwa L. O. P. P. i aeroklubu regionalnego, f) przedstawienie zobowiązania do uiszczenia opłat za wyszkolenie oraz deklaracji o zrzeczeniu się roszczeń z tytułu ewentualnych wypadków lotniczych oraz roszczeń do indywidualnych subwencyj dla celów treningu po ukończeniu pilotażu podstawowego. Ponadto obowiązują specjalne warunki wojskowe.

Walne Zgromadzenie Aeroklubu Warszawskiego. W dniu 3 kwietnia b. r. odbyło się pod przewodnictwem sędziego Grabińskiego doroczne zgromadzenie sprawozdawczo - wyborcze A. W. W zastępstwie prezesa, p. min. Piaseckiego, który wskutek zajęć służbowych na zebranie przybyć nie mógł, sprawozdanie ogólne z działalności Klubu za rok 1937/38 złożył I. wiceprezes, inż. M. Wodziański. Działalność sportową Klubu omówił przewodniczący Kom. Sportowej, dyr. W. Szukiewicz. Sprawozdanie finansowe złożył skarbnik kpt. inż. M. Kaczanowki, Sekcji Szybowcowej — p. F. Derengowski, Balonowej — p. Z. Smólski, Sekcji „Okęcie" — p. T. Jackowski.

Po szczegółowym sprawozdaniu Komisji Rewizyjnej, które złożył adw. J. Tereszczenko, oraz dyskusji, udzielono ustępującemu Zarządowi przez aklamację absolutorium wraz z podziękowaniem za owocną pracę.

Wybrany na rok 1938/39 zarząd A. W. ukonstytuował się jak następuje: prezes — wicemin. J. Piasecki, wiceprezes admin. — inż. M. Wodziański wiceprezes sportowy — inż. W. Stronczyński, sekretarz — red. J. Osiński, skarbnik — kpt. M. Kaczanowski, członkowie zarządu — dr. E. Przysiecki, S. Iwanowski, inż. W. Nowacki i M. Urban.

Komisję Rewizyjną na rok 1938/39 tworzą: adw. J. Tereszczenko, mjr. R. Hirszbandt, inż. St. Prauss.

Sąd Klubowy: sędzia M. Grabiński, K. Tarnowski, inż. S. Rogalski.

Szkoła pilotów im. Marszałka Śmigłego - Rydza w Lublinie. Pracownicy komunalnych kas oszczędności postanowili ufundować szkołę lotniczą im. Marszałka Śmigłego Rydza. Ostatnio delegacja K. K. O. przyjęta była przez Pana Marszałka, który zgodził się na nazwanie szkoły Jego imieniem i zaakceptował jej projekty.

Szkoła powstanie w pobliżu Lublina. Posiadać będzie lotnisko obszaru 150 ha, hangary na 20 samolotów oraz budynek szkolny i internat dla uczniów na 30 osób. Dążeniem zarówno komitetu budowy jak i Zarządu Głównego L. O. P. P. jest, aby szkoła nosząca imię Naczelnego Wodza była pod względem wyposażenia i urządzeń wzorowa. Świadczy o tym zarówno rozmiar lotniska, jak i projekty budynków, urządzeń i przewidywanego sprzętu.

Szkoła zaopatrzona będzie w dwie eskadry. Pierwsza, składająca się z 8 samolotów RWD-8 oraz druga — z 3—5 samolotów typu RWD-17. Poza tym do szkoły przydzielone będą 2 RWD-13: zwykły i sanitarny.

Dotychczas rozplanowano teren i rozpoczęto budowę hangarów i budynków. Obecnie zakończono montowanie żelaznych konstrukcji. Pierwsza eskadra samolotów została już wybudowana. W budowie znajdują się RWD-17. Według zamierzeń komitetu budowy i L. O. P. P., szkoła zostanie uruchomiona latem b. r.

Całkowite urządzenie i wyposażenie szkoły kosztować będzie 1 milion złotych.

Szkoła Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich. W dzienniku Rozkazów M. S. Wojsk. Nr. 1/38 został ogłoszony Statut Szkoły Podoficerów Lotnictwa dla Małoletnich.

Szkoła ta przyjmuje chłopców w wieku 16 do 19 lat i bezpłatnie przez 3 lata przygotowuje ich na podoficerów zawodowych następujących specjalności:

— pilotów,
— strzelców samolotowych,
— mechaników samolotowych i samochodowych,
— radiomechaników,
— fotolaborantów.

Zasadniczym warunkiem przyjęcia chłopca do tej szkoły jest dobry stan zdrowia oraz ukończenie przynajmniej 7 oddziałów szkoły powszechnej. Pierwszeństwo posiadają rzemieślnicy.

Szczegółowe informacje udzielają powiatowe komendy uzupełnień i koła L. O. P. P.

Pełny statut szkoły można otrzymać za przysłaniem znaczka pocztowego w komendzie S. P. L. dla M.—Bydgoszcz.

Nowy zarząd Związku Inżynierów Lotniczych. Dnia 27 lutego w lokalu Związku Polskich Inżynierów Lotniczych, mieszczącym się w Instytucie Aerodynamicznym przy ul. 6-go Sierpnia 50, odbyło się zwyczajne walne zgromadzenie Związku, na którym został wybrany nowy zarząd w składzie następującym: Prezes — W. Challier, wiceprezesi J. Bukowski i L. Kwaśniak, sekretarz — E. Kosko, z-ca sekretarza—por. A. Jaworski, skarbnik—R. Romicki, gospodarz — J. Rzeczycki. Zastępcy czł. zarz.: W. Brzozowski i R. Płoszek.

Zatwierdzenie rekordów „Bąka". F. A. I. zatwierdziła oba rekordy „Bąka", o których donosiliśmy w poprzednim numerze. Przypominamy cyfry: wysokość — 4595 m, czas — 5 h 24' 19". Razem w klasie D figurują już trzy polskie wyczyny. Teraz kolej na motoszybowcowy przelot.

Letni rozkład lotów. Sezon zimowy w komunikacji lotniczej zakończył się z dniem 26 marca. Od tego dnia do 1 października obowiązuje nowy rozkład lotów, zwany letnim. W porównaniu z zimowym przynosi nowy rozkład lotów cały szereg udogodnień w komunikacji pasażerskiej i dla przewozu poczty.

Na pierwszym miejscu wymienić należy zmianę czasu odlotu do Berlina. W porze zimowej odlot do Berlina odbywał się o godz. 8 rano, zaś z Berlina samolot powracał o 16,50. Obecnie odlot z Warszawy następuje o godz. 12,40 z przylotem do Berlina o godz. 15,45. W ten sposób można z Warszawy w ciągu jednego dnia osiągnąć Amsterdam, Hamburg, Kopenhagę, Londyn, Malmö i Paryż oraz kilka większych miast niemieckich. Z Oslo i ze Sztockholmem istnieje połączenie dwudniowe.

Przylot z Berlina do Warszawy następuje o godz. 19,45. Komunikacja z Berlinem jest codzienna, — także w niedziele. W ten sposób, dzięki zmienionym godzinom odlotu do Berlina, pasażerowie przylatujący do Warszawy linią Północną oraz Południową otrzymali dogodne połączenie z Zachodem bez zatrzymywania się w Warszawie.

Ruch na linii północnej utrzymywany jest codziennie. Odlot z Warszawy następuje o godz. 12 — przylot do Helsinek o godz. 18,50. W Helsinkach następnego dnia pasażerowie mają połączenie z Petsamo i dwukrotne z Abo i ze Sztockholmem.

Linia południowa do Bukaresztu obsługiwana jest wspólnie z Tow. LARES cztery razy w tygodniu (pon., wt., śr. i ptk.) — w maju zaś podjęta będzie komunikacja codzienna z wyjątkiem niedziel. Z Bukaresztu trzy razy w tygodniu, a to we wtorki, czwartki i soboty utrzymywana jest komunikacja przez Sofię, Saloniki, Ateny i Rodos z Palestyną.

W Bukareszcie istnieją połączenia m. in. z Belgradem, Budapesztem, Genewą, Londynem, Paryżem, Pragą, Wiedniem i Zürichem.

Ateny dają doskonałe połączenia z Aleksandrią, Bagdadem, Brindisi, Rzymem i Triestem.

W Lydda (Palestyna) podróżni uzyskują połączenia z Aleksandrią, Bagdadem, Kalkutą, Singapore, Batavią i Manillą.

Komunikacja L. L. „Lot“ wewnątrz kraju obejmuje jak dotychczas Poznań, Gdynię/Gdańsk, Wilno, Katowice, Kraków i Lwów.

W komunikacji lotniczej między Warszawą a miastami w Polsce zaszły te zmiany, że w niedziele nie będzie utrzymywana komunikacja z Krakowem, Katowicami, Wilnem i Lwowem.

Komunikacja z Gdynią/Gdańskiem będzie otwarta dopiero od 1-go maja, przy czym do 1.VII odbywać się będzie codziennie prócz niedziel, zaś od 1.VII do 1.IX także i w niedziele.

W najbardziej ożywionym sezonie t. zn. od 1.VII do 15.VIII uruchomiona będzie druga linia do Gdyni. Samoloty kursować będą w ruchu dublowanym codziennie i w niedziele.

Jedynie linia na Poznań (ze względu na połączenie z Berlinem, a stamtąd z Zachodem) oblatywana będzie conym codziennie — także w niedziele.

Ceny biletów za przeloty zostały utrzymane na dotychczasowym poziomie, a jedynie cena za przelot na trasie Warszawa — Rodos została obniżona z 545 zł. na 430 i Warszawa — Lydda z 780 zł. na 620.

Prócz tego pasażerowie transkontynentalni, lecący na Rodos i do Lyddy, otrzymują bezpłatnie w Bukareszcie kolację i śniadania oraz nocleg, zaś w Atenach śniadanie.

W sezonie letnim wejdą na długodystansowe linie nowe samoloty typu Lockheed 14, które dzięki swej szybkości i wygodzie jeszcze więcej uprzyjemnią i tak miłą podróż samolotem.

Utrzymujące komunikację między Warszawą a Pragą tow. Air France obsługiwać będzie tę linię trzy razy w tygodniu, a to we wtorki, czwartki i soboty, dając cały szereg bardzo korzystnych połączeń.

W. Brytania

De Havilland „Albatross“, największy samolot komunikacyjny zakładów De Havilland (4 silniki Gipsy-Twelve mocy około 600 KM), ma być w ciągu bież. roku użyty na trasach europejskich, jako t. zw. „klasa F“. Renowacja sprzętu „Imperial Airways“ wyraża się dotychczas wprowadzeniem dwu nowych klas: „C“ (Short „Empire“) oraz „E“ (Armstrong - Whitworth „Ensign“).

Italia

Lot mięśniowy: milion lirów. Zakłady Fiat ufundowały nagrodę miliona lirów za lot mięśniowy. Z warunków konkursu wynika, że chodzi o przebycie w sumie około 450 metrów, jednak bez wszelkiej pomocy z zewnątrz i bez akumulacji energii pilota przed startem. Rozpisanie tej nagrody stanowi dowód, że blisko kilometrowy lot włoski w r. ub. nie był zbyt wartościowy.

Niemcy

Ułatwienia dla właścicieli samolotów prywatnych. Właściciele prywatnych samolotów w Niemczech korzystają z następujących ułatwień:

Przy nabyciu otrzymują subwencję w wysokości 1/4 ceny samolotu.

Za starty i lądowania nie ponoszą żadnych opłat.

Za hangarowanie na lotnisku w Rangsdorf płacą 15 mk miesięcznie (podobne są opłaty na innych lotniskach sportowych).

Piloci należący do N. S. F. K. (Narodowo - Socjalistyczny Korpus Lotniczy), nie posiadający własnych samolotów, mogą wynajmować samoloty należące do N. S. F. K. za opłatami następującymi: z silnikiem do 80 KM— mk 18, z silnikiem ponad 80 KM — 24 mk za godzinę lotu. Zaliczany jest tylko czas rzeczywistego lotu.

Opłata za wyszkolenie osób nie należących do kadr N. S. F. K. wynosi 1200 mk.

8 rekordów w jednym locie. 19 marca pływakowy wodnopłat wojskowy fabryki Heinkel, wyposażony w dwa silniki BMW-132, osiągnął w locie na dystansie 2000 km z ciężarem 2 tonny szybkość średnią 329 km/godz. W ten sposób pilot Ritz stał się posiadaczem rekordów na 1000 i 2000 km z obciążeniem 2000, 1000 i 500 kg oraz bez obciążenia, należących dotychczas do Włoch.

Berlin — Bagdad — Teheran. 30 minut po północy wystartował dnia 1 kwietnia z lotniska Tempelhof w Berlinie pierwszy samolot „Lufthansy“ na linii Berlin — Teheran. Loty są odbywane raz na tydzień w każdym kierunku. Czas podróży do Bagdadu wynosi około 24 godzin, do Teheranu — około 30 godzin. Cena biletu — 650 wzgl. 850 marek. Jest to, pomijając loty sterowców, pierwsza niemiecka linia pasażerska, wiodąca z Europy do innej części świata. Stanowi ona pierwsze ogniwo szlaku Niemcy — Chiny.

„Ein Volk, ein Reich und ein Führer“. W wyniku zajęcia Austrii przez Niemcy lotnictwo sportowe Austrii włączono do „National - Sozialistisches Fliegerkorps“ jako „Landesgruppe 17“.

Coraz taniej. Postępy techniki lotniczej wpływają stale na obniżenie cen biletów. „Lufthansa“ podaje następujące przykłady za ubiegłe dziesięciolecie (pierwsza liczba — 1938 r., druga — 1928 r.): Berlin — Brema 30 (67) marek, Berlin — Wrocław 30 (50) marek, Berlin — Królewiec 50 (90) marek, i t. d.

40-osobowe samoloty na służbie „Lufthansy“. W ciągu bieżącego lata na liniach „Lufthansy“ wprowadzone zostaną nowe płatowce Junkersa typu „Ju-90“, mieszczące 40 pasażerów, oraz 26-osobowe Focke - Wulf „Fw-200“ („Condor“). Dotychczas jedynym samolotem zbliżonych rozmiarów, używanym przez Niemców, był Junkers „G-38“.

Zamówienia na „Ju-90“. Towarzystwo komunikacyjne Unii Południowo-Afrykańskiej zamówiło dwa płatowce czteromotorowe „Ju-90“. To zamiłowanie Afrykańczyków do niemieckiego sprzętu napsuło już wiele krwi Anglikom. Mimo to, jak widzimy, wierność Junkersowi jest dochowywana i nadal.

Niezwykła przygoda. Austriacki pilot wojskowy Rienzburg, lecąc na samolocie myśliwskim FIAT „C. R.-32“ na wysokości 7.500 m, stracił przytomność na skutek defektu inhalatora. Aparat wpadł w korkociąg. Rienzburg ocknął się dopiero na wysokości 2.500 m i zdołał opanować maszynę, która wedle jego obliczeń zrobiła w ciągu dwu minut około 50 zwitek! Był to ostatni moment, gdyż samolot znajdował się w górach, których szczyty sięgały 2.000 m. Sam pilot określił tę przygodę słowem „kolossal“!

Francja

Paryż — Dakar. Od 27 marca tow. „Air France“ podwoiło obsługę na trasie Paryż — Dakar. Samoloty kursują obecnie 2 razy w tygodniu. Pozostaje to w związku z rozwojem linii „Aéromaritime“.

Helikopter Bréguet — Dorand. Pilot Claisse ukończył próby lądowań pionowych na helikopterze Bréguet'a. Prasa francuska wyraża pogląd, że następny model, zbudowany już nie do specjalnych eksperymentów, lecz do normalnego użytku, zdoła pobić rekordy aparatu Focke - Wulf „Fw-61“, na którym ostatnio zdumiewające loty wykonała w Berlinie w „Deutschlandhalle“(!) Hanna Reitsch.

Niezwykły skok ze spadochronem. Skoczek francuski J. Williams pobił rekord skoku z opóźnieniem, należący ostatnio do Rosjanina Jewdokimowa. Wyskoczywszy na wysokości 11.265 metrów, otworzył spadochron dopiero na 245 metrach. Wolny spadek wynosił więc przeszło 11 kilometrów! J. Wiliams nazywa się w rzeczywistości Nilaud i jest rodowitym Francuzem, urodzonym w Paryżu. Liczy 28 lat.

Dr Magnan †. W początku marca zmarł w Paryżu znakomity uczony dr Magnan, profesor Collège de France. Wsławił się on w świecie lotniczym głównie przez swe badania nad lotem ptaków i w ogóle lotem żaglowym dynamicznym. Jego fundamentalne dzieło „Le vol à voile“ z r. 1930 dotychczas stanowi nieocenione źródło najwiarygodniejszych i bogatych informacji o tych zagadnieniach.

Doret chce robić akrobacje na szybowcach! Sławny akrobata powietrzny, Marcel Doret, kupił sobie szybowiec akrobacyjny „Habicht“. Autentyczni szybownicy będą z nim mieli ciężki orzech do zgryzienia!

XVI Salon Paryski odbędzie się w dniach 18.XI — 4.XII w Grand Palais.

Stany Zjedn. A. P.

Fotografia lotnicza w nocy. Amerykańska fabryka Fairchild stworzyła zespół przyrządów, umożliwiających robienie nocnych zdjęć. Zespół ten składa się z następujących części: a) bomba świetlna, b) fotokomórka, która wprawia w ruch migawkę aparatu fotograficznego, c) aparatu fotograficznego o migawce otwierającej się w chwili największego natężenia światła.

Z. S. R. R.

Owoce „czystki“. Według „Les Ailes“, Sowiety zdradzają ostatnio zwiększone zainteresowanie obcym sprzętem lotniczym. Cytowane są liczne prototypy, głównie amerykańskie, na które ZSRR zakupił prawa licencyjne. Pośród nich mają się znajdować również i słynne 4-silnikowe „latające fortece“ firmy Boeing. Na polu lotnictwa wojskowego Stany Zjednoczone utrzymują z Rosją stale ożywioną współpracę. Wiadomo, — przeciw komu.

Fokker „G — 1“ w Sowietach. Zakłady Fokkera sprzedały, wedle doniesień niemieckich, licencję na głośny samolot „G — 1“ („Le Faucheur“), który taką sensację wywołał na ostatnim Salonie w Paryżu. Pierwszy egzemplarz tego typu zaczął latać dopiero w zeszłym roku.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

Cecil Lewis: „Pod szczęśliwym znakiem"

„Trzeba było chyba urodzić się pod szczęśliwym znakiem, aby, mając lat 17, uzyskać w roku 1916 dyplom pilota i nominację podporucznika, a następnie przebyć 3 lata nieustannych lotów bojowych i walk, bez rany i poważniejszego wypadku".

Takim wstępem zaopatruje Jerzy Podoski pamiętnik kpt.-pilota angielskiego z czasów w. wojny.

Jakże się ukształtowało na owej przedwczesnej szaleńczej zaprawie życiowej oblicze duchowe młodziutkiego Lewisa? Jego wspomnienia dają odpowiedź rozstrzygającą wszelkie wątpliwości, budząc najwyższe uznanie nie tylko dla bohaterskich zmagań się pilota na polu walki, lecz i dla jego ustosunkowania się do wszelkich spraw ludzkich.

To też opowieść Lewisa jest czymś więcej, niż zbiorem fascynujących przygód — stanowi ona utwór, skomponowany z najszlachetniejszych elementów uczuciowych przez pełnowartościowego człowieka i wielkiego artystę-myśliciela. Oczywiście przede wszystkim znajdujemy tu wierne odbicie ówczesnego stanu lotnictwa i związane z nim ryzykanctwo ludzi, spełniających na lichych maszynach zadania bojowe. O braku orientacji czy też lekkomyślności władz świadczy wymownie fakt wysłania Lewisa po 13 godzinach lotów szkolnych (zamiast przepisowych 60) na front. Szczęściem zatrzymano go w centrum na treningu, dowiedziawszy się przypadkiem o śmiesznie małej cyfrze wylatanych godzin. Dowcipne, choć dokładne i rzeczowe opisy maszyn — zwłaszcza Morane'ów — są jak gdyby tłumikiem grozy, ogarniającej nas na myśl o konsekwencjach, wywołanych przez posługiwanie się „latającymi trumnami". Rzecz szczególna, że właśnie Morane — mimo początkowej doń niechęci Lewisa — stał się jego ulubieńcem, prawdziwym „cheval de bataille", na którym zwycięsko przetrwał aż 4 miesiące (przeszło 300 g. w powietrzu) nad Sommą. Był to, według Lewisa, najtrudniejszy somolot z pośród 53, z jakimi miał do czynienia. Cóż dziwnego, że wiara autora we własną nietykalność jeszcze się wzmocniła. Określa on ją jako „Boski przykład nielogiczności duszy ludzkiej, która przeciwstawiała się z arogancką pokorą prawom losu lub szczęścia". Odczuwamy całą grozę sytuacji, wytworzonej przez robienie zdjęć fotograficznych pod wpływem tak prostego opisu: „prawdziwego wysiłku nerwów i woli wymagało lecenie po prostej linii wzdłuż okopów, przy fotografowaniu nieprzyjacielskich pozycyj i stanowiąc łatwy cel zarówno dla artylerii przeciwlotniczej, jakoteż karabinów maszynowych z ziemi, przy wiecznych napadach myśliwców nieprzyjacielskich i w wirach, spowodwanych przez przelatujące granaty. Co tu się dziwić, że w takim napięciu piloci prowadzili życie szaleńcze, nadużywając wina i kobiet". A dalej: „trzeba było codziennie pokonać samego siebie, lecieć na zadanie i nigdy nie można było przyznać się otwarcie, że jest źle, że trzebaby już przestać, nigdy nie można było uczciwie powiedzieć: boję się, nie jestem w stanie dłużej ciągnąć".

Jakaż wspaniała dynamika wyrazu bije z opisu bombardowania pozycyj nad Sommą, „największego, jakie znają dzieje świata". Autor wywołuje w wyobraźni czytelnika istny film dźwiękowy magią swego słowa.

„Słyszę nieustanną wibrację, jakgdyby Wotan w paroksyzmie gniewu walił w ziemię, niczym w bęben, zmuszając jej skorupę do rezonansu. Nic nie wyżyje chyba pod tym gradem odłamków. Państwa całe zasilają go i zaopatrują". I kończy filozoficzną uwagą na temat granatu: „jako środek zabójczy jego wydajność jest dziwnie mała i nieudolna — potrzeba około 100 granatów na zabicie jednego człowieka!" Z pojedyńczych epizodów, wykraczających poza pole walki, wyróżnia autor 2 — specjalnie niebezpieczne. Gdy zgłosił się na ochotnika, by na niepewnej, niewyregulowanej maszynie w ulewny deszcz dokonać przelotu na wysokości 30 mtr. nad kanałem La Manche, „serce stanęło mi w gardle", przyznaje, gdy w odległości zaledwie paru metrów od skał (koło Boulogne) i na połowie ich wysokości musiałem wykonać pionowy skręt"...

W tym samym okresie przeżył również moment „najbardziej przerażający", kiedy jego „Sopwith Pup" zapalił się w powietrzu! „Na szczęście zgasł"— objaśnia krótko — i to nam wystarcza.

Na horyzoncie ponurych przeżyć wojennych przebłyskują zabawne epizody, jak ten np., w którym jeden z pilotów, opanowaną manią ulepszania konstrukcji, doprowadza do drwin i rozpaczy całą eskadrę. Na widok nieskończonej ilości sznurków i drutów, pracowicie instalowanych w ciągu tygodnia przez niefortunnego „wynalazcę", dowódca ofuknął go, iż samolot nie jest choinką i trzeba zaprzestać zabawy. Skierowało to „genialną" pomysłowość do „najwłaściwszego" wykorzystania granatów karabinowych. Po nieudanej, warjackiej z nimi próbie, nie pozostało nic innego, jak wrzucić skrzynkę z granatami do rzeki, czego dokonał cichaczem jeden z mechaników. „B. długo ubolewał nad zniknięciem skrzynki, a nawet wypowiadał pewne teorie na temat sabotażu, istniejącego w lotnictwie brytyjskim"...

Autor okiem artysty chłonie i odtwarza piękno przyrody, opierając w cudowny sposób fantazję swą na rzeczywistości.

Koniec wojny — to zamknięcie pierwszego i najintensywniejszego etapu życia autora, liczącego dopiero lat 20! Następuje próba zapewnienia sobie utrzymania przez zorganizowanie „cyrku" lotniczego. Wreszcie wyjazd do Chin z ramienia firmy Vickers celem szkolenia w pilotażu Chińczyków i uruchomienia linii lotniczej Pekin—Szanghaj. Szereg nader ciekawych obserwacyj w czasie 2-letniego pobytu w Chinach zapoznaje nas z tym krajem odmiennie i bardziej rzeczowo, niż foliały podróżniczych recenzyj.

Z niezwykłą subtelnością odnosi się autor do swych spraw sercowych, otaczając je w pełnych wdzięku niedomówieniach nimbem tajemniczości.

Pożegnalna przejażdżka samolotem z przyjaciółmi nad Pekinem stanowi ostatni, melancholijnie brzmiący akord tej wspaniałej symfonii bujnych przeżyć, na jakie jedynie stać skrzydlatą i uskrzydloną młodzieńczość. Nie dotarły do niej ani nowoczesne brutalne zgrzyty, ani gest pospolitości.

Irena Laskowska.

*) W oryginale angielskim tytuł ten brzmi: „Sagittarius rising". Polskiego przekładu dokonał z talentem Jerzy Podoski na łamach „Polski Zbrojnej".

Wydawnictwa I. T. L.

Instytut Techniczny Lotnictwa wydał jako drugi tom „Biblioteki Podręczników Technicznych ITL" książkę Auzana i innych „Stosowana Mechanika Lotu" tłumaczoną z rosyjskiego przez kpt. Gizaczyńskiego i kpt. Kaczanowskiego.

Pojedyńcze egzemplarze wymienionej książki nabywać można w cenie 4 zł za egzemplarz w Głównej Księgarni Wojskowej i jej 150 przedstawicielstwach krajowych.

Instytut Techniczny Lotnictwa prowadzi sprzedaż zbiorową (w partiach nie mniejszych od 10 egz) udzielając 35-procentowego rabatu. Prawo ulgowego kupna książek serii „Biblioteki Podręczników Technicznych ITL" na wymienionych warunkach przysługuje: wojskowym i cywilnym pracownikom instytucyj i zakładów wojskowych, pracownikom instytucyj państwowych oraz fabryk związanych z przemysłem wojennym, młodzieży szkół średnich i wyższych, członkom stowarzyszeń technicznych, aeroklubów, p. w., „Strzelca" itp.

W Instytucie pozostała pewna przeznaczona do sprzedaży ilość podręcznika „Lotnicze przyrządy pokładowe". Cena pojedyńczego egzemplarza 5 zł., przy sprzedaży zbiorowej (ponad 10 egz.) 35% rabatu.

W najbliższym czasie ukażą się dalsze podręczniki „Biblioteki ITL":

„Strzelanie w locie" — S. Rukawisznikow (tłum. mjr. Hirszbandt), „Organizacja pracy w lotniczych warsztatach remontowych" — inż. A. Janowski, „Zarys rachunku wykreślnego" — Mehmke (tłum. dr. inż. Naleszkiewicz).